Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
27.02.04 Автоматические системы управления

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ 1347
1.1 Назначение фонда оценочных средств 1347
1.2 Нормативное основание отбора содержания ФОС 1347
1.3 Общее количество тестовых заданий 1348
1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам 1349
1.5 Распределение заданий по типам и уровням сложности тестовых заданий 1398
1.6 Сценарий выполнения тестовых заданий 1441
1.7 Система оценивания тестовых заданий 1442
1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий 1528
2 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ 1528
3 КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1779

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

1.1 Назначение фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (далее соответственно – ФОС) является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена - по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

ФОС предназначен для оценки результатов освоения образовательной программы в виде общих и профессиональных компетенций выпускников. Каждое задание ФОС направлено на оценку уровня сформированности конкретной компетенции и привязано к тому или иному индикатору сформированности компетенций (навыку, умению, знанию).

Оценочные материалы представляют собой совокупность заданий, каждое из которых связано с конкретной дисциплиной, междисциплинарным курсом или практикой, обеспечивает оценку конкретного образовательного результата и включает один или несколько контролируемых элементов содержания, изучаемых в соответствующей дисциплине (модуле).

ФОС обеспечивает оценку результатов освоения как обязательной части образовательной программы, так и вариативной части, включая дополнительные профессиональные квалификации, востребованные работодателем (ООО «Объединенная сервисная компания»):

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (3 разряд);

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (3 разряд).

1.2 Нормативное основание отбора содержания ФОС

Нормативным основанием отбора содержания ФОС для оценки уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, а также результатов освоения интегрированного цикла среднего общего образования (для обучающихся, поступающих на базе основного общего образования), являются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 г. № 633 (с изменениями, внесенными приказом от 03.07.2024 № 513);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
- Федеральная основная общеобразовательная программа среднего общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций выпускников нормативным основанием отбора оценочных материалов являются следующие профессиональные стандарты, соответствующие области профессиональной деятельности выпускников (40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности; 27 Металлургическое производство):

- профессиональный стандарт 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н;
- профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 660н;
- профессиональный стандарт 40.067 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 685н.

1.3 Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	*Наименование компетенции*	*Количество заданий*
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	91
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	79
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	53
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	60
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	41
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	49
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	39
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	30
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	49
ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	11
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	23
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	18
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;	9
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.	15
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	22
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.	24
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	11
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.	18
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.	15
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.	12
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления.	16
ПК 4.1.	Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-	16

	измерительных приборов.	
ПК 4.2.	Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.	24

1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	*Наименование компетенции*	*Наименование индикаторов сформированности компетенции*	*Наименование дисциплины/модуля/практики*	*Семестр*	*Номер задания*
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Электротехника	4	7293
					7541
			Цифровая схемотехника	4	8041
			Материаловедение	3	7747
					7748
			Охрана труда	5	7723
					7724
			Учебная практика	6	8129
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Инженерная графика	4	7459
					7460
					7461
					7462
					7463
					7464
			Электротехника	4	7542
					7543
			Метрология и стандартизация и сертификация	4	7630
					7631
			Технологические процессы производства	4	7789
					7790
			Производственная практика	5	8248
		определять этапы решения задачи;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8283
					8284
			Производственная практика	6	8310
			Учебная практика	6	8130
			Учебная практика	4	8176
					8177
					8178
		составлять план действий;	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8028
			Основы финансовой грамотности	3	7843
					7844
		определять необходимые ресурсы;	Основы финансовой грамотности	3	7845
		реализовывать составленный план;	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и	4	8094
					8095

			обслуживанию электрооборудования		
			Основы финансовой грамотности	3	7846 7847
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7626 7627 7628 7629
			Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8285 8286
			Производственная практика	5	8249
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8009
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Программирование логических контроллеров	6	8113
			Производственная практика	5	8250
			Учебная практика	6	8330
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Материаловедение	3	7749 7750
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8087
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Электротехника	4	7544 7545
			Цифровая схемотехника	4	8042
			Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	8096
		ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	История России	3	7734
		выбирать способы решения задач проекта с учётом цели и профессиональной направленности;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7819 7822
		сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;	Введение в специальность	1	7837 7838
		выбирать рациональные методы и инструменты для выполнения слесарных операций с учётом свойств материала, требуемой точности, условий работы и техники безопасности	Основы слесарного дела	1	7857 7858

		обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	Русский язык	2	7411 7423
		владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;	Литература	2	7487 7488
		умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и	Математика	2	7649 7664

		логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;			
		умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;	Математика	2	7650 7665
		овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	Иностранный язык	2	7868 7869
		владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Информатика	2	7893
		умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных	Информатика	2	7894

		программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);			
		сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;	Физика	2	7799 7809
		сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Биология	2	7509 7510
		владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная	Химия	2	7566 7567

		группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;			
		сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	Химия	2	7568 7569
		умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	История	2	7697 7755
		сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и	Обществознание	2	7766

		вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;			
		использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового	Обществознание	2	7775

		поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;			
		сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;	География	2	7677 7678
		владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Физическая культура	2	7441 7442
		сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7593 7594
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации;	История России	3	7735 7736
		определять необходимые источники информации;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7632 7633
			Техническая механика	3	7712
			Производственная	5	8251

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		практика		
		структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7634
					7635
			Материаловедение	3	7751
					7752
			Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8030
			Основы финансовой грамотности	3	7848
					7849
					7850
					7851
					7852
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8029
		использовать современное программное обеспечение;	Инженерная графика	4	7465
					7466
			САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	5	8054
					8055
			Программирование логических контроллеров	6	8114
			Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8287
					8288
			Учебная практика	6	8131
			Учебная практика	6	8331
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Программирование логических контроллеров	6	8115
			САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	5	8060
					8061
			Производственная практика	5	8252
			Учебная практика	6	8132
		приемы структурирования информации;	Техническая механика	3	7709
					7711
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8010
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	Инженерная графика	4	7467
					7468
					7469
					7470
			САПР технологических процессов и информационные	5	8057
					8058

			технологии в профессиональной деятельности		
		использовать цифровые инструменты и ИКТ для поиска, анализа и представления информации в проекте;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7820 7821
		уметь использовать современные источники информации и информационные технологии для поиска, анализа, оформления и применения документации;	Введение в специальность	1	7839 7840
		совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	Русский язык	2	7412 7413 7424 7425
		умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	Литература	2	7489 7490 7491 7492
		умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;	Математика	2	7651 7666
		овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе.	Иностранный язык	2	7870 7871

		Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с			

		нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;			
		умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Информатика	2	7895 7896
		сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	Физика	2	7800 7810
		сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	Биология	2	7511 7512
		сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Химия	2	7570 7571
		умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории	История	2	7698 7756

		России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;			
		умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	История	2	7699 7757
		связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	Обществознание	2	7776
		сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	Обществознание	2	7768
		владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск	Обществознание	2	7767

		необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;			
		сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;	География	2	7681 7682
		владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать	География	2	7679 7680

		выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;			
		владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	Физическая культура	2	7443 7444
		сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7595 7596
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7636 7637 7638 7639
			Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8063 8065
			Производственная практика	5	8253
		применять современную научную профессиональную терминологию;	Производственная практика	5	8254
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8013 8014
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8064
		современную научную и профессиональную терминологию;	Материаловедение	3	7753 7754
			Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8289 8290
		правила разработки бизнес-планов, проектов;	Введение в специальность	1	7841 7842
		оценивать ситуации, требующие	Основы финансовой	3	7855

		активного поведения в использовании законодательно определённых прав при приёме и увольнении наёмного работника фирмы; раскрывать свои деловые качества и преимущества как наёмного работника и во время собеседования, и в тексте резюме при трудоустройстве;	грамотности		7856
		основы банковской системы России, перечень банковских услуг, основы управления личными финансами;	Основы финансовой грамотности	3	7853 7854
		самостоятельно планировать и осуществлять проект, используя знания правовой и финансовой грамотности для личностного и профессионального роста;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7823 7824
		уметь подбирать слесарные инструменты и технологии обработки, учитывая технологичность, экономическую выгоду, стоимость инструмента, сроки исполнения и качество конечного продукта;	Основы слесарного дела	1	7859 7860
		совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	Русский язык	2	7414 7426
		осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Литература	2	7493 7494 7495 7496
		умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;	Математика	2	7652 7653
		знание и понимание основных	Иностранный язык	2	7872

		значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;			7873
		умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	Информатика	2	7897 7898
		сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;	Физика	2	7801 7811
		приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	Биология	2	7513 7514
		сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и	Химия	2	7572 7573

		свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;			
		умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;	История	2	7700 7758
		готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Обществознание	2	7769 7777
		понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;	География	2	7683 7684
		положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);	Физическая культура	2	7445 7446
		сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7597 7599
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	организовывать работу коллектива и команды;	Электротехника	4	7548 7549
			Охрана труда	5	7726
		эффективно работать в команде;	Цифровая схемотехника	4	8046

	команде.		Учебная практика	6	8133
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Электротехника	4	7550
					7551
			Цифровая схемотехника	4	8043
			Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8082
					8083
			Производственная практика	6	8311
			Учебная практика	6	8332
			Учебная практика	4	8188
					8189
					8191
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Электротехника	4	7546
					7547
		инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;	Охрана труда	5	7725
			Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8084
			Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	8097
					8098
					8099
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8017
					8018
		эффективно взаимодействовать с руководителем и другими участниками при выполнении проекта;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7825
					7826
		совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;	Русский язык	2	7415
					7416
					7427
					7428
		способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Литература	2	7497
					7498
		умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные	Математика	2	7654
					7667

		факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;			
		умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;	Математика	2	7656 7668
		овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	Иностранный язык	2	7874 7875
		умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	Информатика	2	7899 7900
		овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать	Физика	2	7802 7812

		работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;			
		владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;	Физика	2	7803 7813
		сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	Биология	2	7515 7516
		сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы	Химия	2	7574 7575

		кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;			
		приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;	История	2	7701 7759
		владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;	Обществознание	2	7770 7778
		владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	География	2	7685 7686
		владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	Физическая культура	2	7447 7448 7449 7450
		знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7601 7603
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Производственная практика	6	8312
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7640 7641 7642 7643

	особенностей социального и культурного контекста.		Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8067
			Производственная практика	5	8255
			Учебная практика	6	8134
			Учебная практика	6	8333
		особенности социального и культурного контекста;	История России	3	7738
		правила оформления документов и построения устных сообщений;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8066
			Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8068
		содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов РФ;	История России	3	7737
		представлять результаты проекта устно и письменно на русском языке, соблюдая нормы делового общения;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7827 7828
		обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	Русский язык	2	7417 7429
		обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Русский язык	2	7418 7430
		сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Литература	2	7499 7500
		владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их,	Математика	2	7657 7669

		проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;			
		умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;	Математика	2	7663 7670
		овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	Иностранный язык	2	7876 7877
		понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Информатика	2	7901 7902
		умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;	Физика	2	7804 7814
		сформированность умений	Биология	2	7517

		создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;			7518
		сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	Химия	2	7576 7577
		умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	История	2	7703 7760
		сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	География	2	7687 7688
		знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от	Основы безопасности и защиты Родины	2	7604 7606

		внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;			
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор;	История	2	7710 7763
		знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. В том числе по учебному курсу "История России": Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны. Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. Великая Отечественная война 1941 - 1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. СССР в 1945 - 1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. Российская Федерация в 1992 - 2022 годы. Становление	История	2	7713 7764

		новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. По учебному курсу "Всеобщая история": Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие. Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.фальсификациям российской истории;			
		отстаивать гражданско-патриотическую позицию;	История России	3	7740
		применять стандарты антикоррупционного поведения;	Безопасность жизнедеятельности	4	7584
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	Безопасность жизнедеятельности	4	7588
		значимость профессиональной деятельности по специальности;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8291 8292
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8019 8020
		основные процессы	История России	3	7739

		(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов РФ;			
		соблюдать в проекте нормы этики, уважать традиционные российские ценности и проявлять антикоррупционное поведение;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7829 7830
		сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;	Русский язык	2	7419 7420 7431 7432
		осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	Литература	2	7501 7502
		умение характеризовать российские духовно -нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;	Обществознание	2	7771 7779
		знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого	Литература	2	7503 7504

		"Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);			
		умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических	Математика	2	7655 7671

		открытий российской и мировой математической науки;			
		овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	Иностранный язык	2	7878 7879
		владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети;	Информатика	2	7903
		владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;	Физика	2	7805 7815
		сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Биология	2	7519 7520
		сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений	Химия	2	7578 7579

		природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;			
		понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	История	2	7705 7761
		знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;	История	2	7707 7762
		освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;	География	2	7689 7690
		умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного	Физическая культура	2	7451 7452

		комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);			
		сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7608 7610
		сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7611 7612
		сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7613 7614
		составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8293 8294
			Безопасность жизнедеятельности	4	7731
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Технологические процессы производства	4	7791 7792
			Охрана труда	5	7727 7728
		документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8069
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Технологические процессы производства	4	7793 7794
		основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;	Безопасность жизнедеятельности	4	7732 7733
		применять инструменты бережливого производства в профессиональной деятельности;	Основы бережливого производства	5	7795 7796

		методы и инструменты бережливого производства;	Основы бережливого производства	5	7797 7798
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8070
			Производственная практика	6	8313 8314
		применять в проекте принципы бережливого производства, ресурсосбережения и охраны окружающей среды;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7831 7832
		умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	Математика	2	7658 7672
		развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	Иностранный язык	2	7880 7881
		умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	Информатика	2	7904 7905
		сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	Физика	2	7806 7816
		сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	Биология	2	7521 7522
		сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и	Химия	2	7580 7581

		трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;			
		владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;	Обществознание	2	7772 7780
		сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;	География	2	7691 7692
		знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7616 7618
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Безопасность жизнедеятельности	4	7585 7589
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	Физическая культура	6	7349 7350
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Физическая культура	6	7344 7345
		условия профессиональной	Физическая культура	6	7346

		деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;			7347
		учитывать в организации работы над проектом принципы здоровьесбережения и применения средств физической культуры для поддержания работоспособности;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7833 7834
		умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	Математика	2	7659 7673
		приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;	Иностранный язык	2	7885 7886
		понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Информатика	2	7906 7907
		сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание	Биология	2	7523 7524

		необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;			
		для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;	Химия	2	7582 7583
		владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	Обществознание	2	7773 7781
		сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;	География	2	7693 7694
		владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Физическая культура	2	7453 7454 7455 7456
		владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и	Основы безопасности и защиты Родины	2	7619 7620

		физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;			
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8021
		читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7644
					7645
			Техническая механика	3	7729
					7730
			Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8071
					8072
			Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8031
					8032
			Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8295
			Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8085
			Производственная практика	6	8315
			Учебная практика	6	8135
			Учебная практика	6	8334
			Учебная практика	4	8192
					8193
					8194
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Техническая механика	3	7715
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Техническая механика	3	7714
			Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8023
		типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7646
					7647
					7648
			Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8296
					8297
			Выполнение работ по профессии 18494	4	8086

			Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		
		работать с необходимой документацией на русском и иностранном языках при подготовке проекта;	Индивидуальный проект (по предметным областям)	2	7835 7836
		сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;	Русский язык	2	7421 7433
		владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Литература	2	7505 7506
		умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;	Математика	2	7660 7674

		применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;			
		овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	Иностранный язык	2	7882 7883
		наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Информатика	2	7908
		сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Физика	2	7807 7817
		сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	Биология	2	7525 7526
		умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять	История	2	7716 7765

		информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);			
		владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	Обществознание	2	7774 7782
		сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	География	2	7695 7696
		знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7622 7623
ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	анализа комплекса технических средств и разработки предложений по автоматизации технологических процессов;	Учебная практика	6	8128
		оценивать качество и работоспособность систем и средств автоматизации;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8011 8116
		назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического	6	8012

			управления технологическими процессами		
		применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7592
		определять вид технологического процесса, разрабатывать модели типовых технологических операций;	Технологические процессы производства	4	7783 7784
		основные технологические процессы металлургического производства;	Технологические процессы производства	4	7785 7786
		основное технологическое оборудование по видам производства;	Технологические процессы производства	4	7787 7788
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	читать машиностроительные чертежи и техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	Инженерная графика	4	7364 7368
		выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;	Инженерная графика	4	7471 7472
			Учебная практика	6	8136
		оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8015
		пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8117
		принципы построения принципиальных электрических схем автоматизации;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8118
		основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	Инженерная графика	4	7473 7474
		подбирать элементы электрических цепей по заданным параметрам;	Электротехника	4	7535
		методы расчета электрических, магнитных цепей;	Электротехника	4	7348 7536
		выполнять анализ и синтез схем цифровых устройств;	Цифровая схемотехника	4	8036
		принципы построения и функционирования цифровых последовательностных устройств: триггеров, счетчиков, регистров;	Цифровая схемотехника	4	8035
		определять и классифицировать конструкционные, сырьевые и электротехнические материалы по маркировке, внешнему виду,	Материаловедение	3	7741 7742

		составу, свойствам и назначению;			
		подбирать материалы (конструкционные и электротехнические) в соответствии с назначением и условиями эксплуатации;	Материаловедение	3	7743 7744 7745 7746
		владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;	Физика	2	7808 7818
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации;	Учебная практика	6	8137 8139
		разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8119
		оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8120
		использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8121
		оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию соответствии с действующей нормативной	Инженерная графика	4	7475 7476 7477 7478 7479

		документацией;			7480
		оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	5	8049
		проектировать технологические процессы с использованием CAD и CAM систем;	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	5	8053
		классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	5	8050
		сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);	Русский язык	2	7422 7434
		понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Информатика	2	7909 7910
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления;	проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;	Учебная практика	6	8138 8140 8335
		определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8122
		проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления	6	8123

		подтверждения их работоспособности и адекватности;	технологическими процессами		
		проводить анализ и сравнение результатов испытаний;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8124
		оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7598 7600
		задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7602
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.	оказывать первую помощь пострадавшим;	Безопасность жизнедеятельности	4	7587 7591
		меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Безопасность жизнедеятельности	4	7586 7590
			Учебная практика	6	8141 8143
		выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8125 8126
		соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования;	Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	6	8127
		обеспечивать соблюдение требований охраны труда на основе нормативно-правовых документов, включая правила безопасности, санитарии и пожарной безопасности;	Охрана труда	5	7719 7720
		анализировать условия труда, выявлять опасные и вредные факторы, планировать и организовывать мероприятия по охране труда, включая внедрение системы управления ОТ;	Охрана труда	5	7721 7722
		знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;	Основы безопасности и защиты Родины	2	7624 7625
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики	эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;	Производственная практика	5	8206 8207 8208 8209 8210 8211
		анализировать параметры систем	Эксплуатация	6	8033

	технологического процесса.	автоматизации в процессе эксплуатации;	электронного оборудования и систем автоматического управления		8034
			Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8016
					8073
			Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8074
		производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8040
			Программирование логических контроллеров	6	8102
					8103
		составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;	Программирование логических контроллеров	6	8107
					8108
		анализировать технические параметры, характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;	Программирование логических контроллеров	6	8100
					8101
		анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8038
			Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8022
		параметры электронного оборудования и систем автоматического управления;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8075
			Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8024
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.	осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;	Производственная практика	5	8212
					8214
					8215
					8216
					8217
					8218
		выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8026
		использовать электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8044
					8045
			Программирование логических контроллеров	6	8109
					8110
					8111

					8112
		анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8025
		принцип работы электронного оборудования и систем автоматического управления;	Средства автоматизации технологических процессов и производств	4	8027
		основы автоматического управления;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8047 8048
		основные положения систем (комплексов) стандартов в области общетехнических и организационно-методических вопросов;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7607
		использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7605 7615
		умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;	Математика	2	7661 7676
		умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;	Математика	2	7662 7675
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов;	Производственная практика	5	8241 8242 8243 8245 8246 8247
		производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8052 8056
		настраивать электронное оборудование;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8059 8062

		виды и область применения специализированного инструмента для проведения регламентных и профилактических работ;	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8051
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления;	Производственная практика	6	8298 8299 8300
			Учебная практика	6	8316 8317 8318
		рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8259 8260
		показатели надежности элементов систем автоматизации;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8261 8262
		показатели работоспособности и ремонтопригодности элементов систем автоматизации;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8263 8264
		измерять параметры электрической, электронной цепи;	Электротехника	4	7537 7538
		принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;	Электротехника	4	7539 7540
		проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;	Цифровая схемотехника	4	8037
		принципы построения и функционирования запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, ПЛИС;	Цифровая схемотехника	4	8039
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.	проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;	Производственная практика	6	8301 8302 8303
			Учебная практика	6	8319 8320 8321
		проводить профилактический осмотр измерительных приборов и средств автоматизации;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8265 8266
		производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем	6	8267 8268

			автоматического управления		
		использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8269 8270
		переводить несистемные величины измерения в единицы, принятые в стандартах и в СИ;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7621
		основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7617
		формы подтверждения качества;	Метрология и стандартизация и сертификация	4	7609
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления;	Производственная практика	6	8304 8305 8306
			Учебная практика	6	8322 8323 8324
		выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8271 8272
		испытывать и производить пусконаладочные работы, установленного оборудования;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8273 8274
		проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8275 8276
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления.	выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов;	Производственная практика	6	8307 8308 8309 8326 8327
			Учебная практика	6	8325 8328 8329
		консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8277 8278
		консультировать пользователей по	Техническое	6	8279

		работе с информационной базой АСУ;	обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		8280
		готовить электронные письма в соответствии с установленными нормами;	Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	6	8281 8282
		значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения;	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8007
		грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы;	Иностранный язык в профессиональной деятельности	5	8008
ПК 4.1.	Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов.	выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации;	Учебная практика	4	8170 8171 8172
		составления и макетирования простых и средней сложности схем;	Учебная практика	4	8173 8174 8175
		определять причины и устранять неисправности простых приборов;	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8077
		проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8078
		выполнять регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8076 8080
		устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4	8079 8081
		владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;	Основы слесарного дела	1	7861 7862 7863 7864
ПК 4.2.	Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового	выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его	Учебная практика	4	8197 8198 8199

	оборудования.	безопасного использования;			
		выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования;	Учебная практика	4	8200 8201 8202
		выполнения простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования;	Учебная практика	4	8203 8204 8205
		выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования;	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	8088 8089 8090
		подключать электрооборудование и составлять электрические схемы;	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	4	8091 8092 8093
		производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	Техническая механика	3	7717 7718
		определять напряжения в конструкционных элементах;	Техническая механика	3	7702 7708
		методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Техническая механика	3	7704 7706
		владение навыками безопасной работы во время практической деятельности, при использовании инструментов и приспособлений;	Основы слесарного дела	1	7865 7866 7867

1.5 Распределение заданий по типам и уровням сложности тестовых заданий

Код компетенции	*Индикатор сформированности компетенции*	*Номер задания*	*Тип задания*	*Уровень сложности задания*	*Время выполнения (мин.)*
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	7293	Открытый	Повышенный	5
		7541	Открытый	Повышенный	5
		8041	Закрытый	Повышенный	5
		7747	Открытый	Повышенный	5
		7748	Открытый	Повышенный	5
		7723	Закрытый	Повышенный	5
		7724	Закрытый	Повышенный	5
		8129	Закрытый	Повышенный	5
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	7459	Комбинированный	Повышенный	3
		7460	Закрытый	Повышенный	5
		7461	Открытый	Повышенный	5
		7462	Комбинированный	Повышенный	3
		7463	Закрытый	Повышенный	5
		7464	Открытый	Повышенный	5
		7542	Комбинированный	Повышенный	3
		7543	Комбинированный	Повышенный	3
		7630	Закрытый	Повышенный	5

		7631	Закрытый	Повышенный	5
		7789	Закрытый	Повышенный	5
		7790	Комбинированный	Повышенный	3
		8248	Закрытый	Повышенный	5
	определять этапы решения задачи;	8283	Открытый	Повышенный	5
		8284	Открытый	Повышенный	5
		8310	Открытый	Повышенный	5
		8130	Комбинированный	Повышенный	3
		8176	Закрытый	Повышенный	5
		8177	Комбинированный	Повышенный	3
		8178	Открытый	Повышенный	5
	составлять план действий;	8028	Закрытый	Повышенный	5
		7843	Закрытый	Повышенный	5
		7844	Закрытый	Повышенный	5
	определять необходимые ресурсы;	7845	Комбинированный	Повышенный	3
	реализовывать составленный план;	8094	Закрытый	Повышенный	5
		8095	Комбинированный	Повышенный	3
		7846	Открытый	Повышенный	5
		7847	Открытый	Повышенный	5
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	7626	Комбинированный	Повышенный	3
		7627	Комбинированный	Повышенный	3
		7628	Открытый	Повышенный	5
		7629	Открытый	Повышенный	5
		8285	Комбинированный	Повышенный	3
		8286	Комбинированный	Повышенный	3
		8249	Комбинированный	Повышенный	3
		8009	Комбинированный	Повышенный	3
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	8113	Комбинированный	Повышенный	3
		8250	Открытый	Повышенный	5
		8330	Открытый	Повышенный	5
	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	7749	Открытый	Повышенный	5
		7750	Открытый	Повышенный	5
	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	8087	Закрытый	Повышенный	5
	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	7544	Закрытый	Повышенный	5
		7545	Закрытый	Повышенный	5
		8042	Комбинированный	Повышенный	3
		8096	Закрытый	Повышенный	5
	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	7734	Закрытый	Повышенный	5
	выбирать способы решения задач проекта с учётом цели и профессиональной направленности;	7819	Закрытый	Повышенный	5
		7822	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;	7837	Закрытый	Повышенный	5
		7838	Закрытый	Повышенный	5
	выбирать рациональные методы и инструменты для выполнения слесарных операций с учётом свойств материала, требуемой точности, условий работы и техники безопасности	7857	Комбинированный	Повышенный	3
		7858	Комбинированный	Повышенный	3
	обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема	7411	Комбинированный	Повышенный	5
		7423	Комбинированный	Повышенный	5

	используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;				
	владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;	7487	Комбинированный	Повышенный	3
		7488	Комбинированный	Повышенный	3
	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;	7649	Комбинированный	Повышенный	3
		7664	Комбинированный	Повышенный	3
	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и	7650	Открытый	Повышенный	5
		7665	Открытый	Повышенный	5

	неравенства, их системы;				
	овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	7868	Закрытый	Повышенный	5
		7869	Закрытый	Повышенный	5
	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	7893	Открытый	Повышенный	5
	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	7894	Комбинированный	Повышенный	5
	сформированность умений распознавать физические явления	7799	Закрытый	Повышенный	5
		7809	Закрытый	Повышенный	5

	(процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;				
	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	7509	Комбинированный	Повышенный	3
		7510	Комбинированный	Повышенный	3
	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и	7566	Комбинированный	Повышенный	3
		7567	Комбинированный	Повышенный	3

	эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;				
	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	7568	Комбинированный	Повышенный	3
		7569	Комбинированный	Повышенный	3
	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	7697	Комбинированный	Повышенный	5
		7755	Комбинированный	Повышенный	5
	сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм;	7766	Комбинированный	Повышенный	3

	экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;				
	использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	7775	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств	7677	Открытый	Повышенный	5
		7678	Открытый	Повышенный	5

	изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;				
	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	7441	Комбинированный	Повышенный	3
		7442	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	7593	Комбинированный	Повышенный	3
		7594	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 02.	определять задачи для поиска информации;	7735	Открытый	Повышенный	5
		7736	Открытый	Повышенный	5
	определять необходимые источники информации;	7632	Комбинированный	Повышенный	3
		7633	Комбинированный	Повышенный	3
		7712	Открытый	Повышенный	5
		8251	Комбинированный	Повышенный	3
	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	7634	Открытый	Повышенный	5
		7635	Открытый	Повышенный	5
		7751	Комбинированный	Повышенный	3
		7752	Комбинированный	Повышенный	3
		8030	Закрытый	Повышенный	5
		7848	Закрытый	Повышенный	5
		7849	Комбинированный	Повышенный	3
		7850	Комбинированный	Повышенный	3
		7851	Открытый	Повышенный	5
		7852	Открытый	Повышенный	5
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	8029	Комбинированный	Повышенный	3
	использовать современное программное обеспечение;	7465	Закрытый	Повышенный	5
		7466	Закрытый	Повышенный	5
		8054	Закрытый	Повышенный	5
		8055	Закрытый	Повышенный	5
		8114	Комбинированный	Повышенный	5
		8287	Закрытый	Повышенный	5
		8288	Закрытый	Повышенный	5
		8131	Открытый	Повышенный	5
		8331	Закрытый	Повышенный	5
	использовать различные цифровые	8060	Комбинированный	Повышенный	3

	средства для решения профессиональных задач;	8061	Комбинированный	Повышенный	3
		8115	Открытый	Повышенный	5
		8252	Закрытый	Повышенный	5
		8132	Комбинированный	Повышенный	3
	приемы структурирования информации;	7709	Комбинированный	Повышенный	3
		7711	Комбинированный	Повышенный	3
		8010	Закрытый	Повышенный	5
	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	7467	Комбинированный	Повышенный	3
		7468	Комбинированный	Повышенный	3
		7469	Открытый	Повышенный	5
		7470	Открытый	Повышенный	5
		8057	Открытый	Повышенный	5
		8058	Открытый	Повышенный	5
	использовать цифровые инструменты и ИКТ для поиска, анализа и представления информации в проекте;	7820	Открытый	Повышенный	5
		7821	Открытый	Повышенный	5
	уметь использовать современные источники информации и информационные технологии для поиска, анализа, оформления и применения документации;	7839	Комбинированный	Повышенный	3
		7840	Закрытый	Повышенный	5
	совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	7412	Закрытый	Повышенный	5
		7413	Комбинированный	Повышенный	3
		7424	Закрытый	Повышенный	5
		7425	Комбинированный	Повышенный	3
	умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	7489	Комбинированный	Повышенный	3
		7490	Комбинированный	Повышенный	3
		7491	Открытый	Повышенный	5
		7492	Открытый	Повышенный	5
	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;	7651	Открытый	Повышенный	5
		7666	Открытый	Повышенный	5
	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа.	7870	Открытый	Повышенный	5
		7871	Открытый	Повышенный	5

	Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную				

	в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;				
	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	7895	Комбинированный	Повышенный	3
		7896	Открытый	Повышенный	5
	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	7800	Комбинированный	Повышенный	3
		7810	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	7511	Комбинированный	Повышенный	3
		7512	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	7570	Комбинированный	Повышенный	3
		7571	Комбинированный	Повышенный	3
	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран	7698	Комбинированный	Повышенный	3
		7756	Комбинированный	Повышенный	3

	XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;				
	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	7699	Открытый	Повышенный	5
		7757	Открытый	Повышенный	5
	связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	7776	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	7768	Открытый	Повышенный	5
	владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении,	7767	Закрытый	Повышенный	5

	выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;				
	сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;	7681	Комбинированный	Повышенный	3
		7682	Комбинированный	Повышенный	3
	владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической	7679	Закрытый	Повышенный	5
		7680	Закрытый	Повышенный	5

	информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;				
	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	7443	Закрытый	Повышенный	5
		7444	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	7595	Закрытый	Повышенный	5
		7596	Закрытый	Повышенный	5
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	7636	Комбинированный	Повышенный	3
		7637	Комбинированный	Повышенный	3
		7638	Открытый	Повышенный	5
		7639	Открытый	Повышенный	5
		8063	Открытый	Повышенный	5
		8065	Закрытый	Повышенный	5
		8253	Комбинированный	Повышенный	3
	применять современную научную профессиональную терминологию;	8254	Закрытый	Повышенный	5
		8013	Открытый	Повышенный	5
		8014	Закрытый	Повышенный	5
	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	8064	Закрытый	Повышенный	5
	современную научную и профессиональную терминологию;	7753	Комбинированный	Повышенный	3
		7754	Комбинированный	Повышенный	3
		8289	Комбинированный	Повышенный	3
		8290	Комбинированный	Повышенный	3
	правила разработки бизнес-планов, проектов;	7841	Закрытый	Повышенный	5
		7842	Открытый	Повышенный	5
	оценивать ситуации, требующие активного поведения в использовании законодательно определённых прав при приёме и увольнении наёмного работника фирмы; раскрывать свои деловые качества и преимущества как наёмного работника и во время собеседования, и в тексте резюме при трудоустройстве;	7855	Открытый	Повышенный	5
		7856	Открытый	Повышенный	5
	основы банковской системы России, перечень банковских услуг, основы управления личными финансами;	7853	Комбинированный	Повышенный	3
		7854	Комбинированный	Повышенный	3
	самостоятельно планировать и осуществлять проект, используя знания правовой и финансовой грамотности для личностного и профессионального роста;	7823	Открытый	Повышенный	5
		7824	Открытый	Повышенный	5
	уметь подбирать слесарные инструменты и технологии обработки, учитывая технологичность, экономическую выгоду, стоимость инструмента, сроки исполнения и качество конечного продукта;	7859	Комбинированный	Повышенный	3
		7860	Комбинированный	Повышенный	3
	совершенствование умений создавать	7414	Открытый	Повышенный	5

	устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	7426	Открытый	Повышенный	5
	осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	7493	Закрытый	Повышенный	5
		7494	Закрытый	Повышенный	5
		7495	Комбинированный	Повышенный	3
		7496	Комбинированный	Повышенный	3
	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;	7652	Открытый	Повышенный	5
		7653	Открытый	Повышенный	5
	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	7872	Закрытый	Повышенный	5
		7873	Закрытый	Повышенный	5
	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	7897	Закрытый	Повышенный	5
		7898	Открытый	Повышенный	5
	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя	7801	Открытый	Повышенный	5
		7811	Открытый	Повышенный	5

	физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;				
	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	7513	Закрытый	Повышенный	5
		7514	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	7572	Комбинированный	Повышенный	3
		7573	Комбинированный	Повышенный	3
	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;	7700	Закрытый	Повышенный	5
		7758	Закрытый	Повышенный	5
	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	7769	Закрытый	Повышенный	5
		7777	Закрытый	Повышенный	5
	понимание роли и места современной	7683	Комбинированный	Повышенный	3

	географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;	7684	Комбинированный	Повышенный	3
	положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);	7445	Комбинированный	Повышенный	3
		7446	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	7597	Комбинированный	Повышенный	3
		7599	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды;	7548	Открытый	Повышенный	5
		7549	Открытый	Повышенный	5
		7726	Комбинированный	Повышенный	3
	эффективно работать в команде;	8046	Закрытый	Повышенный	5
		8133	Закрытый	Повышенный	5
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	7550	Комбинированный	Повышенный	3
		7551	Комбинированный	Повышенный	3
		8043	Комбинированный	Повышенный	3
		8082	Закрытый	Повышенный	5
		8083	Открытый	Повышенный	5
		8311	Комбинированный	Повышенный	3
		8332	Комбинированный	Повышенный	3
		8188	Закрытый	Повышенный	5
		8189	Комбинированный	Повышенный	3
		8191	Открытый	Повышенный	5
	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	7546	Закрытый	Повышенный	5
		7547	Закрытый	Повышенный	5
	инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;	7725	Открытый	Повышенный	5
		8084	Комбинированный	Повышенный	3
		8097	Закрытый	Повышенный	5
		8098	Комбинированный	Повышенный	3
		8099	Открытый	Повышенный	5
		8017	Закрытый	Повышенный	5
		8018	Открытый	Повышенный	5
	эффективно взаимодействовать с руководителем и другими участниками при выполнении проекта;	7825	Закрытый	Повышенный	5
		7826	Комбинированный	Повышенный	3
	совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;	7415	Закрытый	Повышенный	5
		7416	Комбинированный	Повышенный	3
		7427	Закрытый	Повышенный	5
		7428	Комбинированный	Повышенный	3
	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи,	7497	Комбинированный	Повышенный	3
		7498	Комбинированный	Повышенный	3

	проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;				
	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	7654	Открытый	Повышенный	5
		7667	Открытый	Повышенный	5
	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;	7656	Комбинированный	Повышенный	3
		7668	Комбинированный	Повышенный	3
	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	7874	Открытый	Повышенный	5
		7875	Открытый	Повышенный	5
	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и	7899	Комбинированный	Повышенный	3
		7900	Комбинированный	Повышенный	3

	поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);				
	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;	7802	Комбинированный	Повышенный	3
		7812	Комбинированный	Повышенный	3
	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;	7803	Комбинированный	Повышенный	3
		7813	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение	7515	Комбинированный	Повышенный	3
		7516	Комбинированный	Повышенный	3

	энергии в биосфере;				
	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	7574	Закрытый	Повышенный	5
		7575	Закрытый	Повышенный	5
	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;	7701	Открытый	Повышенный	5
		7759	Комбинированный	Повышенный	3
	владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;	7770	Комбинированный	Повышенный	3
		7778	Комбинированный	Повышенный	3
	владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	7685	Закрытый	Повышенный	5
		7686	Открытый	Повышенный	5
	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	7447	Закрытый	Повышенный	5
		7448	Закрытый	Повышенный	5
		7449	Комбинированный	Повышенный	3
		7450	Комбинированный	Повышенный	3
	знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	7601	Комбинированный	Повышенный	3
		7603	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 05.	применять техники и приемы	8312	Закрытый	Повышенный	5

	эффективного общения в профессиональной деятельности;				
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	7640	Комбинированный	Повышенный	3
		7641	Комбинированный	Повышенный	3
		7642	Открытый	Повышенный	5
		7643	Открытый	Повышенный	5
		8067	Комбинированный	Повышенный	3
		8255	Закрытый	Повышенный	5
		8134	Комбинированный	Повышенный	3
		8333	Закрытый	Повышенный	5
	особенности социального и культурного контекста;	7738	Закрытый	Повышенный	5
	правила оформления документов и построения устных сообщений;	8066	Закрытый	Повышенный	5
		8068	Закрытый	Повышенный	5
	содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов РФ;	7737	Закрытый	Повышенный	5
	представлять результаты проекта устно и письменно на русском языке, соблюдая нормы делового общения;	7827	Открытый	Повышенный	3
		7828	Открытый	Повышенный	3
	обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	7417	Комбинированный	Повышенный	3
		7429	Комбинированный	Повышенный	3
	обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	7418	Закрытый	Повышенный	5
		7430	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	7499	Комбинированный	Повышенный	3
		7500	Комбинированный	Повышенный	3
	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	7657	Открытый	Повышенный	5
		7669	Открытый	Повышенный	5
	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости,	7663	Комбинированный	Повышенный	3
		7670	Комбинированный	Повышенный	3

	расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;				
	овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	7876	Закрытый	Повышенный	5
		7877	Закрытый	Повышенный	5
	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	7901	Комбинированный	Повышенный	3
		7902	Открытый	Повышенный	5
	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;	7804	Открытый	Повышенный	5
		7814	Открытый	Повышенный	5
	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	7517	Комбинированный	Повышенный	3
		7518	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических	7576	Закрытый	Повышенный	5
		7577	Закрытый	Повышенный	5

	и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;				
	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	7703	Открытый	Повышенный	5
		7760	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	7687	Комбинированный	Повышенный	3
		7688	Комбинированный	Повышенный	3
	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;	7604	Комбинированный	Повышенный	3
		7606	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 06.	умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор;	7710	Закрытый	Повышенный	5
		7763	Закрытый	Повышенный	5
	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. В том числе по учебному курсу "История России": Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных	7713	Комбинированный	Повышенный	3
		7764	Комбинированный	Повышенный	3

	действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны. Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. Великая Отечественная война 1941 - 1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. СССР в 1945 - 1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. Российская Федерация в 1992 - 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. По учебному курсу "Всеобщая история": Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие. Вторая мировая				

	война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.фальсификациям российской истории;				
	отстаивать гражданско-патриотическую позицию;	7740	Открытый	Повышенный	5
	применять стандарты антикоррупционного поведения;	7584	Открытый	Повышенный	5
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	7588	Закрытый	Повышенный	5
	значимость профессиональной деятельности по специальности;	8291	Закрытый	Повышенный	5
		8292	Комбинированный	Повышенный	3
		8019	Комбинированный	Повышенный	3
		8020	Открытый	Повышенный	5
	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов РФ;	7739	Открытый	Повышенный	5
	соблюдать в проекте нормы этики, уважать традиционные российские ценности и проявлять антикоррупционное поведение;	7829	Комбинированный	Повышенный	3
		7830	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;	7419	Комбинированный	Повышенный	3
		7420	Открытый	Повышенный	5
		7431	Комбинированный	Повышенный	3
		7432	Открытый	Повышенный	5
	осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	7501	Комбинированный	Повышенный	3
		7502	Комбинированный	Повышенный	3
	умение характеризовать российские духовно -нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного	7771	Закрытый	Повышенный	5
		7779	Закрытый	Повышенный	5

	труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;				
	знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш.	7503 7504	Комбинированный Комбинированный	Повышенный Повышенный	3 3

	Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);				
	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;	7655	Открытый	Повышенный	5
		7671	Открытый	Повышенный	5
	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	7878	Открытый	Повышенный	5
		7879	Открытый	Повышенный	5
	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети;	7903	Закрытый	Повышенный	5
	владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями;	7805	Закрытый	Повышенный	5
		7815	Закрытый	Повышенный	5

	квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;				
	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	7519	Комбинированный	Повышенный	3
		7520	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	7578	Закрытый	Повышенный	5
		7579	Закрытый	Повышенный	5
	понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	7705	Закрытый	Повышенный	5
		7761	Комбинированный	Повышенный	3
	знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;	7707	Комбинированный	Повышенный	3
		7762	Закрытый	Повышенный	5
	освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации	7689	Закрытый	Повышенный	5
		7690	Закрытый	Повышенный	5

	природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;				
	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);	7451	Закрытый	Повышенный	5
		7452	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;	7608	Закрытый	Повышенный	5
		7610	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;	7611	Комбинированный	Повышенный	3
		7612	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции;	7613	Комбинированный	Повышенный	3
		7614	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 07.	составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	8293	Закрытый	Повышенный	5
		8294	Закрытый	Повышенный	5
		7731	Закрытый	Повышенный	5
	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	7791	Открытый	Повышенный	5
		7792	Открытый	Повышенный	5
		7727	Комбинированный	Повышенный	3
		7728	Комбинированный	Повышенный	3
	документацию и правила по охране труда и технике безопасности в	8069	Закрытый	Повышенный	5

	профессиональной деятельности;				
	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	7793	Комбинированный	Повышенный	5
		7794	Комбинированный	Повышенный	5
	основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;	7732	Комбинированный	Повышенный	3
		7733	Закрытый	Повышенный	5
	применять инструменты бережливого производства в профессиональной деятельности;	7795	Открытый	Повышенный	5
		7796	Открытый	Повышенный	5
	методы и инструменты бережливого производства;	7797	Комбинированный	Повышенный	3
		7798	Комбинированный	Повышенный	3
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	8070	Комбинированный	Повышенный	3
		8313	Комбинированный	Повышенный	3
		8314	Комбинированный	Повышенный	3
	применять в проекте принципы бережливого производства, ресурсосбережения и охраны окружающей среды;	7831	Комбинированный	Повышенный	3
		7832	Комбинированный	Повышенный	3
	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	7658	Комбинированный	Повышенный	3
		7672	Комбинированный	Повышенный	3
	развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	7880	Закрытый	Повышенный	5
		7881	Закрытый	Повышенный	5
	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	7904	Комбинированный	Повышенный	3
		7905	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	7806	Комбинированный	Повышенный	3
		7816	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования	7521	Закрытый	Повышенный	5
		7522	Закрытый	Повышенный	5

	признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);				
	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	7580	Закрытый	Повышенный	5
		7581	Закрытый	Повышенный	5
	владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;	7772	Комбинированный	Повышенный	3
		7780	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;	7691	Открытый	Повышенный	5
		7692	Закрытый	Повышенный	5
	знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;	7616	Комбинированный	Повышенный	3
		7618	Комбинированный	Повышенный	3
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	7585	Закрытый	Повышенный	5
		7589	Открытый	Повышенный	5
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	7349	Комбинированный	Повышенный	3
		7350	Комбинированный	Повышенный	3
	роль физической культуры в	7344	Открытый	Повышенный	5

	общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	7345	Открытый	Повышенный	5
	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	7346	Закрытый	Повышенный	5
		7347	Закрытый	Повышенный	5
	учитывать в организации работы над проектом принципы здоровьесбережения и применения средств физической культуры для поддержания работоспособности;	7833	Комбинированный	Повышенный	3
		7834	Комбинированный	Повышенный	3
	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	7659	Открытый	Повышенный	5
		7673	Открытый	Повышенный	5
	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;	7885	Открытый	Базовый	2
		7886	Открытый	Базовый	2
	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	7906	Комбинированный	Повышенный	5
		7907	Открытый	Повышенный	5
	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в	7523	Комбинированный	Повышенный	3
		7524	Комбинированный	Повышенный	3

	окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;				
	для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;	7582	Закрытый	Повышенный	5
		7583	Закрытый	Повышенный	5
	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	7773	Комбинированный	Повышенный	3
		7781	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;	7693	Закрытый	Повышенный	5
		7694	Закрытый	Повышенный	5
	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	7453	Закрытый	Повышенный	5
		7454	Закрытый	Повышенный	5
		7455	Комбинированный	Повышенный	3
		7456	Комбинированный	Повышенный	3
	владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам;	7619	Закрытый	Повышенный	5
		7620	Закрытый	Повышенный	5

	знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;				
ОК 09.	переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	8021	Открытый	Повышенный	5
	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	7644	Комбинированный	Повышенный	3
		7645	Комбинированный	Повышенный	3
		7729	Открытый	Повышенный	5
		7730	Открытый	Повышенный	5
		8071	Закрытый	Повышенный	5
		8072	Комбинированный	Повышенный	3
		8031	Комбинированный	Повышенный	3
		8032	Закрытый	Повышенный	5
		8295	Комбинированный	Повышенный	3
		8085	Закрытый	Повышенный	5
		8315	Открытый	Повышенный	5
		8135	Закрытый	Повышенный	5
		8334	Открытый	Повышенный	5
		8192	Закрытый	Повышенный	5
		8193	Комбинированный	Повышенный	3
		8194	Открытый	Повышенный	5
	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	7715	Комбинированный	Повышенный	3
	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	7714	Закрытый	Повышенный	5
		8023	Закрытый	Повышенный	5
	типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;	7646	Открытый	Повышенный	5
		7647	Закрытый	Повышенный	5
		7648	Открытый	Повышенный	5
		8296	Закрытый	Повышенный	5
		8297	Закрытый	Повышенный	5
		8086	Закрытый	Повышенный	5
	работать с необходимой документацией на русском и иностранном языках при подготовке проекта;	7835	Комбинированный	Повышенный	3
		7836	Открытый	Повышенный	5
	сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе	7421	Закрытый	Повышенный	5
		7433	Закрытый	Повышенный	5

	академическими словарями и справочниками в электронном формате;				
	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	7505	Комбинированный	Повышенный	3
		7506	Комбинированный	Повышенный	3
	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	7660	Открытый	Повышенный	5
		7674	Открытый	Повышенный	5
	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	7882	Открытый	Повышенный	5
		7883	Открытый	Повышенный	5
	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	7908	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической	7807	Закрытый	Повышенный	5
		7817	Открытый	Повышенный	5

	деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;				
	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	7525	Комбинированный	Повышенный	3
		7526	Комбинированный	Повышенный	3
	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);	7716	Комбинированный	Повышенный	3
		7765	Комбинированный	Повышенный	3
	владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	7774	Комбинированный	Повышенный	3
		7782	Комбинированный	Повышенный	3
	сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	7695	Открытый	Повышенный	5
		7696	Открытый	Повышенный	5

	знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;	7622	Комбинированный	Повышенный	3
		7623	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 1.1.	анализа комплекса технических средств и разработки предложений по автоматизации технологических процессов;	8128	Закрытый	Повышенный	5
	оценивать качество и работоспособность систем и средств автоматизации;	8011	Закрытый	Повышенный	5
		8116	Закрытый	Повышенный	5
	назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;	8012	Открытый	Повышенный	5
	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	7592	Открытый	Повышенный	5
	определять вид технологического процесса, разрабатывать модели типовых технологических операций;	7783	Открытый	Повышенный	5
		7784	Открытый	Повышенный	5
	основные технологические процессы металлургического производства;	7785	Закрытый	Повышенный	5
		7786	Закрытый	Повышенный	5
	основное технологическое оборудование по видам производства;	7787	Комбинированный	Повышенный	3
		7788	Открытый	Повышенный	5
ПК 1.2.	читать машиностроительные чертежи и техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	7364	Комбинированный	Повышенный	3
		7368	Комбинированный	Повышенный	3
	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;	7471	Открытый	Повышенный	5
		7472	Открытый	Повышенный	5
	разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;	8136	Закрытый	Повышенный	5
	оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	8015	Комбинированный	Повышенный	3
	пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;	8117	Закрытый	Повышенный	5
	принципы построения принципиальных электрических схем автоматизации;	8118	Открытый	Повышенный	5
	основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	7473	Закрытый	Повышенный	5
		7474	Закрытый	Повышенный	5
	подбирать элементы электрических цепей по заданным параметрам;	7535	Закрытый	Повышенный	5
	методы расчета электрических,	7348	Комбинированный	Повышенный	3

	магнитных цепей;	7536	Комбинированный	Повышенный	3
	выполнять анализ и синтез схем цифровых устройств;	8036	Открытый	Повышенный	5
	принципы построения и функционирования цифровых последовательностных устройств: триггеров, счетчиков, регистров;	8035	Закрытый	Повышенный	5
	определять и классифицировать конструкционные, сырьевые и электротехнические материалы по маркировке, внешнему виду, составу, свойствам и назначению;	7741	Комбинированный	Повышенный	3
		7742	Комбинированный	Повышенный	3
	подбирать материалы (конструкционные и электротехнические) в соответствии с назначением и условиями эксплуатации;	7743	Комбинированный	Повышенный	3
		7744	Комбинированный	Повышенный	3
		7745	Открытый	Повышенный	5
		7746	Открытый	Повышенный	5
	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;	7808	Комбинированный	Повышенный	3
		7818	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 1.3.	разработки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;	8137	Закрытый	Повышенный	5
		8139	Закрытый	Повышенный	5
	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;	8119	Закрытый	Повышенный	5
	оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;	8120	Комбинированный	Повышенный	3
	использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для	8121	Открытый	Повышенный	5

	создания и оформления технической документации;				
	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию соответствии с действующей нормативной документацией;	7475	Закрытый	Повышенный	5
		7476	Закрытый	Повышенный	5
		7477	Открытый	Повышенный	5
		7478	Комбинированный	Повышенный	3
		7479	Открытый	Повышенный	5
		7480	Комбинированный	Повышенный	3
	оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	8049	Открытый	Повышенный	5
	проектировать технологические процессы с использованием CAD и CAM систем;	8053	Комбинированный	Повышенный	3
	классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;	8050	Закрытый	Повышенный	5
	сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);	7422	Комбинированный	Повышенный	3
		7434	Комбинированный	Повышенный	3
	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	7909	Закрытый	Повышенный	5
		7910	Комбинированный	Повышенный	5
ПК 1.4.	проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;	8138	Закрытый	Повышенный	5
		8140	Комбинированный	Повышенный	3
		8335	Закрытый	Повышенный	5
	определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;	8122	Закрытый	Повышенный	5
	проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности;	8123	Комбинированный	Повышенный	3
	проводить анализ и сравнение результатов испытаний;	8124	Открытый	Повышенный	5
	оформлять технологическую и техническую документацию в	7598	Комбинированный	Повышенный	3
		7600	Закрытый	Повышенный	5

	соответствии с действующей нормативной базой;				
	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	7602	Открытый	Повышенный	5
ПК 1.5.	оказывать первую помощь пострадавшим;	7587	Комбинированный	Повышенный	3
		7591	Комбинированный	Повышенный	3
	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	7586	Закрытый	Повышенный	5
		7590	Закрытый	Повышенный	5
	организации и выполнения различных видов монтажа;	8141	Комбинированный	Повышенный	3
		8143	Закрытый	Повышенный	5
	выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;	8125	Закрытый	Повышенный	5
		8126	Комбинированный	Повышенный	3
	соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования;	8127	Открытый	Повышенный	5
	обеспечивать соблюдение требований охраны труда на основе нормативно-правовых документов, включая правила безопасности, санитарии и пожарной безопасности;	7719	Закрытый	Повышенный	5
		7720	Закрытый	Повышенный	5
	анализировать условия труда, выявлять опасные и вредные факторы, планировать и организовывать мероприятия по охране труда, включая внедрение системы управления ОТ;	7721	Открытый	Повышенный	5
		7722	Открытый	Повышенный	5
	знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;	7624	Закрытый	Повышенный	5
		7625	Закрытый	Повышенный	5
ПК 2.1.	эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;	8206	Закрытый	Повышенный	5
		8207	Закрытый	Повышенный	5
		8208	Комбинированный	Повышенный	3
		8209	Комбинированный	Повышенный	3
		8210	Открытый	Повышенный	5
		8211	Открытый	Повышенный	5
	анализировать параметры систем автоматизации в процессе эксплуатации;	8033	Открытый	Повышенный	5
		8034	Открытый	Повышенный	5
		8016	Открытый	Повышенный	5
		8073	Закрытый	Повышенный	5
		8074	Закрытый	Повышенный	5
	производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;	8040	Закрытый	Повышенный	5
		8102	Комбинированный	Повышенный	3
		8103	Комбинированный	Повышенный	3
	составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;	8107	Закрытый	Повышенный	5
		8108	Закрытый	Повышенный	5
	анализировать технические параметры, характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;	8100	Открытый	Повышенный	5
		8101	Открытый	Повышенный	5
	анализировать функционирование параметров систем в процессе	8038	Комбинированный	Повышенный	3
		8022	Закрытый	Повышенный	5

	эксплуатации;				
	параметры электронного оборудования и систем автоматического управления;	8075	Комбинированный	Повышенный	3
		8024	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 2.2.	осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;	8212	Закрытый	Повышенный	5
		8214	Закрытый	Повышенный	5
		8215	Комбинированный	Повышенный	3
		8216	Комбинированный	Повышенный	3
		8217	Открытый	Повышенный	5
		8218	Открытый	Повышенный	5
	выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;	8026	Комбинированный	Повышенный	3
	использовать электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров;	8044	Открытый	Повышенный	5
		8045	Открытый	Повышенный	5
		8109	Открытый	Повышенный	5
		8110	Открытый	Повышенный	5
		8111	Комбинированный	Повышенный	3
		8112	Закрытый	Повышенный	5
	анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;	8025	Открытый	Повышенный	5
	принцип работы электронного оборудования и систем автоматического управления;	8027	Закрытый	Повышенный	5
	основы автоматического управления;	8047	Комбинированный	Повышенный	3
		8048	Комбинированный	Повышенный	3
	основные положения систем (комплексов) стандартов в области общетехнических и организационно-методических вопросов;	7607	Открытый	Повышенный	5
	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	7605	Комбинированный	Повышенный	3
		7615	Закрытый	Повышенный	5
	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;	7661	Комбинированный	Повышенный	5
		7676	Комбинированный	Повышенный	3
	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;	7662	Комбинированный	Повышенный	3
		7675	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 2.3.	технического обслуживания и поддержки систем автоматического	8241	Закрытый	Повышенный	5
		8242	Закрытый	Повышенный	5

	управления производственных процессов;	8243	Комбинированный	Повышенный	3
		8245	Комбинированный	Повышенный	3
		8246	Открытый	Повышенный	5
		8247	Открытый	Повышенный	5
	производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров;	8052	Открытый	Повышенный	5
		8056	Закрытый	Повышенный	5
	настраивать электронное оборудование;	8059	Закрытый	Повышенный	5
		8062	Закрытый	Повышенный	5
	виды и область применения специализированного инструмента для проведения регламентных и профилактических работ;	8051	Открытый	Повышенный	5
ПК 3.1.	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления;	8298	Закрытый	Повышенный	5
		8299	Закрытый	Повышенный	5
		8300	Комбинированный	Повышенный	3
		8316	Открытый	Повышенный	5
		8317	Закрытый	Повышенный	5
		8318	Закрытый	Повышенный	5
	рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;	8259	Открытый	Повышенный	5
		8260	Открытый	Повышенный	5
	показатели надежности элементов систем автоматизации;	8261	Закрытый	Повышенный	5
		8262	Закрытый	Повышенный	5
	показатели работоспособности и ремонтопригодности элементов систем автоматизации;	8263	Комбинированный	Повышенный	3
		8264	Комбинированный	Повышенный	3
	измерять параметры электрической, электронной цепи;	7537	Открытый	Повышенный	5
		7538	Открытый	Повышенный	5
	принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;	7539	Комбинированный	Повышенный	3
		7540	Комбинированный	Повышенный	3
	проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;	8037	Открытый	Повышенный	5
	принципы построения и функционирования запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, ПЛИС;	8039	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 3.2.	проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;	8301	Открытый	Повышенный	5
		8302	Открытый	Повышенный	5
		8303	Комбинированный	Повышенный	3
		8319	Закрытый	Повышенный	5
		8320	Открытый	Повышенный	5
		8321	Закрытый	Повышенный	5
	проводить профилактический осмотр измерительных приборов и средств автоматизации;	8265	Открытый	Повышенный	5
		8266	Открытый	Повышенный	5
	производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;	8267	Закрытый	Повышенный	5
		8268	Закрытый	Повышенный	5
	использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;	8269	Комбинированный	Повышенный	3
		8270	Комбинированный	Повышенный	3
	переводить несистемные величины измерения в единицы, принятые в стандартах и в СИ;	7621	Закрытый	Повышенный	5

	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	7617	Открытый	Повышенный	5
	формы подтверждения качества;	7609	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 3.3.	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления;	8304	Комбинированный	Повышенный	3
		8305	Комбинированный	Повышенный	3
		8306	Закрытый	Повышенный	5
		8322	Закрытый	Повышенный	5
		8323	Комбинированный	Повышенный	3
		8324	Закрытый	Повышенный	5
	выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;	8271	Открытый	Повышенный	5
		8272	Открытый	Повышенный	5
	испытывать и производить пусконаладочные работы, установленного оборудования;	8273	Закрытый	Повышенный	5
		8274	Закрытый	Повышенный	5
	проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;	8275	Комбинированный	Повышенный	3
		8276	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 3.4.	выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов;	8307	Закрытый	Повышенный	5
		8308	Закрытый	Повышенный	5
		8309	Комбинированный	Повышенный	3
		8326	Закрытый	Повышенный	5
		8327	Закрытый	Повышенный	5
		8325	Комбинированный	Повышенный	3
		8328	Закрытый	Повышенный	5
		8329	Закрытый	Повышенный	5
	консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ;	8277	Открытый	Повышенный	5
		8278	Открытый	Повышенный	5
	консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;	8279	Закрытый	Повышенный	5
		8280	Закрытый	Повышенный	5
	готовить электронные письма в соответствии с установленными нормами;	8281	Комбинированный	Повышенный	3
		8282	Комбинированный	Повышенный	3
	значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения;	8007	Закрытый	Повышенный	5
	грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы;	8008	Комбинированный	Повышенный	3
ПК 4.1.	выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации;	8170	Закрытый	Повышенный	5
		8171	Комбинированный	Повышенный	3
		8172	Открытый	Повышенный	5
	составления и макетирования простых и средней сложности схем;	8173	Закрытый	Повышенный	5
		8174	Комбинированный	Повышенный	3
		8175	Открытый	Повышенный	5
	определять причины и устранять неисправности простых приборов;	8077	Комбинированный	Повышенный	3
	проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;	8078	Открытый	Повышенный	5

	выполнять регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;	8076	Закрытый	Повышенный	5
		8080	Комбинированный	Повышенный	3
	устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;	8079	Закрытый	Повышенный	5
		8081	Открытый	Повышенный	5
	владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;	7861	Закрытый	Повышенный	5
		7862	Закрытый	Повышенный	5
		7863	Закрытый	Повышенный	5
		7864	Открытый	Повышенный	5
ПК 4.2.	выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования;	8197	Закрытый	Повышенный	5
		8198	Комбинированный	Повышенный	3
		8199	Открытый	Повышенный	5
	выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования;	8200	Закрытый	Повышенный	5
		8201	Комбинированный	Повышенный	3
		8202	Открытый	Повышенный	5
	выполнения простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования;	8203	Закрытый	Повышенный	5
		8204	Комбинированный	Повышенный	3
		8205	Открытый	Повышенный	5
	выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования;	8088	Закрытый	Повышенный	5
		8089	Комбинированный	Повышенный	3
		8090	Открытый	Повышенный	5
	подключать электрооборудование и составлять электрические схемы;	8091	Закрытый	Повышенный	5
		8092	Комбинированный	Повышенный	3
		8093	Открытый	Повышенный	5
	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	7717	Комбинированный	Повышенный	3
		7718	Закрытый	Повышенный	5
	определять напряжения в конструкционных элементах;	7702	Комбинированный	Повышенный	3
		7708	Комбинированный	Повышенный	3
	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	7704	Открытый	Повышенный	5
		7706	Открытый	Повышенный	5
	владение навыками безопасной работы во время практической деятельности, при использовании инструментов и приспособлений;	7865	Комбинированный	Повышенный	3
		7866	Закрытый	Повышенный	5
		7867	Закрытый	Повышенный	5

1.6 Сценарий выполнения тестовых заданий

Тип задания	*Последовательность действий при выполнении задания*
Задание закрытого типа на установление последовательности	Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо
Задание закрытого типа на установление соответствия	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор

обоснованием выбора	ответов

1.7 Система оценивания тестовых заданий

№ задания	*Указания по оцениванию*	*Результаты оценивания*
7293	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7541	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8041	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7747	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7748	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7723	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7724	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8129	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7459	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7460	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7461	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7462	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7463	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7464	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7542	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7543	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7630	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7631	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7789	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7790	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8248	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8283	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8284	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8310	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8130	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8176	Задание закрытого типа на установление	Полное совпадение с верным ответом

	последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8177	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8178	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8028	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7843	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7844	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7845	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8094	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8095	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7846	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7847	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7626	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7627	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7628	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7629	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8285	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8286	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	смысл эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8249	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8009	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8113	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8250	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8330	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7749	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7750	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
8087	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7544	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7545	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8042	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8096	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7734	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7819	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7822	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7837	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7838	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7857	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7858	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7411	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7423	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7487	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7488	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7649	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7664	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7650	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7665	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7868	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7869	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7893	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7894	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7799	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7809	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7509	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7510	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7566	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7567	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7568	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7569	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7697	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7755	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7766	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7775	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7677	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7678	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7441	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7442	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7593	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7594	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7636	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7637	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7638	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7639	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8063	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8065	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8253	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

8254	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8013	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8014	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8064	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7753	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7754	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8289	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8290	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7841	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов

7842	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7855	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7856	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7853	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7854	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7823	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7824	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7859	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7860	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7414	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7426	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7493	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7494	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7495	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7496	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7652	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7653	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7872	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7873	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7897	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7898	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7801	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7811	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7513	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7514	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7572	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7573	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7700	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7758	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7769	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7777	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7683	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7684	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7445	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7446	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7597	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7599	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8312	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7640	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7641	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7642	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7643	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8067	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8255	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8134	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8333	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7738	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8066	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8068	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7737	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7827	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7828	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7417	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7429	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7418	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7430	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7499	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7500	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7657	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7669	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7663	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7670	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7876	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7877	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7901	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7902	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7804	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7814	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7517	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7518	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7576	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7577	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7703	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7760	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7687	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7688	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7604	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7606	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8293	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8294	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7731	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7791	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7792	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7727	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7728	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8069	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7793	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7794	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7732	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7733	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7795	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7796	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7797	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7798	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8070	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8313	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8314	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7831	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7832	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7658	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7672	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7880	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7881	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7904	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7905	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7806	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7816	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7521	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7522	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7580	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7581	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7772	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7780	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7691	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7692	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7616	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7618	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8021	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7644	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7645	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7729	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7730	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8071	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8072	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8031	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8032	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8295	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8085	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8315	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8135	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8334	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8192	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8193	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8194	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7715	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7714	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8023	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7646	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7647	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7648	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8296	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8297	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8086	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов

7835	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7836	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7421	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7433	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7505	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7506	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7660	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7674	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7882	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7883	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7908	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7807	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7817	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7525	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7526	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7716	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7765	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7774	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7782	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7695	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7696	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7622	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7623	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8128	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8011	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8116	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8012	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7592	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7783	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7784	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7785	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7786	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7787	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7788	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7364	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7368	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7471	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7472	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8136	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8015	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8117	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8118	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7473	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7474	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7535	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7348	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7536	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8036	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8035	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7741	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7742	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7743	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7744	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7745	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7746	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7808	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7818	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8137	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8139	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8119	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8120	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8121	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7475	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7476	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7477	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7478	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	смысл эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7479	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7480	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8049	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8053	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8050	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7422	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7434	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7909	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный

	соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	ответ или его отсутствие - 0 баллов
7910	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8138	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8140	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8335	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8122	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8123	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8124	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7598	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7600	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если

	указана вся последовательность	допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7602	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8206	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8207	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8208	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8209	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8210	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8211	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8033	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8034	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8016	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8073	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8074	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8040	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8102	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8103	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8107	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8108	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8100	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8101	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8038	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8022	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8075	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8024	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8212	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8214	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8215	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8216	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8217	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8218	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8026	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8044	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8045	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8109	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8110	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8111	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8112	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8025	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8027	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8047	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8048	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7607	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7605	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7615	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7661	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7676	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7662	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7675	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8241	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8242	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8243	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8245	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8246	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8247	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8052	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8056	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8059	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8062	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8051	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8298	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8299	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8300	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8316	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8317	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8318	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8259	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8260	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8261	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8262	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8263	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8264	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7537	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7538	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7539	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7540	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8037	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8039	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8301	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8302	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8303	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8319	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8320	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8321	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8265	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8266	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8267	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8268	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8269	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8270	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7621	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7617	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7609	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8304	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8305	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8306	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8322	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8323	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8324	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8271	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8272	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8273	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8274	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный

	соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	ответ или его отсутствие - 0 баллов
8275	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8276	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8307	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8308	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8309	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8326	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8327	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8325	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8328	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8329	Задание закрытого типа на установление	Полное совпадение с верным ответом

	последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8277	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8278	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8279	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8280	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8281	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8282	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8007	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8008	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7735	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7736	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7632	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7633	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7712	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8251	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7634	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7635	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7751	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7752	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8030	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7848	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7849	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7850	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7851	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7852	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8029	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7465	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7466	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8054	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8055	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8114	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8287	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8288	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8131	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8331	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8060	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8061	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8115	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8252	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8132	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7709	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7711	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8010	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7467	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7468	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7469	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7470	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8057	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8058	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7820	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7821	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7839	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7840	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7412	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7413	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7424	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7425	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7489	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7490	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7491	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7492	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7651	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7666	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7870	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7871	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7895	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7896	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7800	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7810	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7511	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7512	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7570	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7571	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7698	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7756	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7699	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7757	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7776	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7768	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7767	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

7681	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7682	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7679	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7680	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7443	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7444	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7595	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7596	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7548	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7549	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7726	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8046	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8133	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7550	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7551	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8043	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8082	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8083	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8311	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8332	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8188	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8189	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8191	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7546	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7547	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7725	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8084	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

8097	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8098	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8099	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8017	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8018	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7825	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7826	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7415	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7416	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7427	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7428	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7497	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7498	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7654	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7667	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7656	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7668	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7874	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7875	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7899	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7900	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7802	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7812	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7803	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7813	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7515	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7516	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7574	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7575	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7701	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7759	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7770	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

	эталонного ответа	ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7778	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7685	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7686	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7447	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7448	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7449	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7450	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7601	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7603	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7710	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7763	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7713	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7764	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7740	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7584	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7588	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8291	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8292	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8019	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8020	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7739	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7829	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7830	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7419	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7420	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	формулировки ответа, не искажающие его смысла.	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7431	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7432	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7501	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7502	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7771	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7779	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7503	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7504	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7655	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7671	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7878	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7879	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7903	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7805	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7815	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7519	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7520	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7578	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7579	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7705	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7761	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7707	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7762	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7689	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7690	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7451	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7452	Задание закрытого типа на установление соответствия	Полное совпадение с верным ответом

	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7608	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7610	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7611	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7612	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7613	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7614	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7585	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7589	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7349	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Полный правильный ответ на задание

	вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7350	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7344	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7345	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7346	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7347	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7833	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7834	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7659	Задание открытого типа с развернутым ответом	Полный правильный ответ на задание

	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7673	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7885	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7886	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7906	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7907	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7523	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7524	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7582	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7583	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7773	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7781	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7693	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7694	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7453	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7454	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7455	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7456	Задание комбинированного типа с выбором одного	Полный правильный ответ на задание

	верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7619	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7620	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7587	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7591	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7586	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7590	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8141	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8143	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8125	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

8126	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8127	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7719	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7720	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7721	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7722	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7624	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7625	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8170	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8171	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8172	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8173	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8174	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8175	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8077	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8078	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8076	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8080	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8079	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8081	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7861	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7862	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7863	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7864	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8197	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8198	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8199	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

8200	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8201	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8202	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8203	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8204	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8205	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8088	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8089	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8090	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8091	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8092	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8093	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7717	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7718	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7702	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7708	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7704	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7706	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7865	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа. Допускаются иные формулировки текстовой части ответа, не искажающие смысл эталонного ответа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7866	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7867	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов

1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий

В процессе выполнения всех тестовых заданий ФОС обучающимся разрешается использовать бумагу и письменные принадлежности.

2 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Код индикатора	*Наименование индикатора*	*Задания*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.		
ОУП.01 Русский язык		
ПРб5	обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов,	**Задание 7411** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. После наладки системы управления конвейером технику необходимо оформить краткую записку для инженера. Какой вариант оформления записки профессионально передает эту информацию и соответствует требованиям технической документации? 1. Всё починили. Контакты датчика окислились — отсюда и глюки. Лучше поставить разъём попрочнее, а то опять сломается. 2. Сбой в работе конвейера устранён. Причина неисправности: окисление контактов датчика положения. Рекомендуется заменить разъём на влагозащищённый тип. 3. Я устранил сбой, причём причина его заключалась в том, что контакты окислились, поэтому я предлагаю осуществить замену разъёма, чтобы больше не ломался.

	функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	4. Устранил. Окислились контакты. Заменить разъём. 5. Сегодня утром, примерно в 9:30, когда я пришёл на смену, конвейер уже не работал. Я долго разбирался, проверил все датчики, и наконец нашёл проблему — контакты окислились. Я их почистил, всё заработало. Думаю, надо купить новый разъём, но это не срочно, можно и позже. **Задание 7423** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. После проверки датчиков температуры в системе вентиляции технику нужно оформить краткую записку для начальника участка. Какой вариант оформления записки профессионально передает эту информацию и соответствует требованиям технической документации? 1. Датчики сгорели от жары. Надо купить другие, которые терпят больше градусов, и поставить их побыстрее. 2. Выявлен выход из строя двух датчиков температуры вследствие превышения допустимого температурного режима. Рекомендуется замена на датчики с расширенным диапазоном измерения. 3. Я обнаружил неисправные датчики температуры, которые вышли из строя из-за жары, поэтому замените их на изделия, обладающие повышенной термостойкостью. 4. Сломались 2 шт. Перегрелись. Взять другие с большим диапазоном. 5. Мною лично зафиксирована поломка. Я считаю, что нужно купить другие датчики, потому что они некачественные.
ОУП.02 Литература		
ПРб9	владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и	**Задание 7487** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая из характеристик наиболее точно раскрывает авторское отношение к Базарову, герою романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»? 1. Тургенев безоговорочно восхищается Базаровым. 2. Тургенев осуждает Базарова как разрушителя традиций. 3. Тургенев изображает Базарова противоречиво: уважает его честность, но сомневается в нигилизме. 4. Тургенев относится к Базарову нейтрально. 5. Тургенев считает Базарова положительным героем и сторонником прогрессивных идей, достойным подражания. **Задание 7488** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая из характеристик наиболее точно раскрывает образ Павла Петровича Кирсанова, героя романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»? 1. Павел Петрович — законченный циник, презирающий всё «старое» и мечтающий лишь о личном комфорте. 2. Павел Петрович является типичным представителем реакционного дворянства, яростно защищающим крепостнические порядки и аристократические идеалы прошлого. 3. Павел Петрович — добрый, мягкий, либерально настроенный помещик, ценящий искусство, природу и пытающийся идти в ногу со временем. 4. Он — скрытый нигилист, разделяющий взгляды Базарова, но боящийся в этом признаться. 5. Павел Петрович считает, что молодое поколение должно полностью отказаться от традиций и создать новые ценности, не оглядываясь на опыт прошлого.

	комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;	
ОУП.03 Математика		
ПРб2	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;	**Задание 7649** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В автоматизированной системе управления сигнал проходит через усилитель. Уровень усиления измеряется по формуле: l=10·lgp, где p — мощность сигнала, l — уровень в децибелах (дБ). На экране диагностического прибора отображается: l=10. Определите мощность сигнала p. 1. P=1 2. P=10 3. P=100 4. P=1000 5. P=0,1 **Задание 7664** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В системе контроля звука уровень сигнала измеряется в децибелах. Формула для расчёта: l=10·lgp, где p — мощность сигнала, l — уровень в децибелах. При измерении на звуковом оборудовании зафиксирован уровень l=20 дБ. Определите мощность сигнала p. 1. P=100 2. P=1000 3. P=10000 4. P=0,1 5. P=1
ПРб3	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;	**Задание 7650** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При настройке промышленного оборудования необходимо определить время срабатывания защитного датчика. Время срабатывания датчика задается уравнением √(t+4)=3. **Задание 7665** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При настройке системы контроля температуры время отклика термодатчика определяется уравнением √(t-2)=4. Определите, при каком значении t система сработает.
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб2	овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без	**Задание 7868** Прочитайте текст и установите соответствие. Прочитайте текст, обратите внимание на чтение в словах букв и буквосочетаний. Установите соответствие между буквосочетанием и

<table>
<tr><td></td><td>ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</td><td>его транскрипцией automation control systems are widely used in modern industry. A technician installs and maintains pressure sensors, controllers, and other devices, using special tools to connect wires and test equipment. These systems help to monitor and manage industrial processes automatically.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>devices</td><td>A</td><td>/aɪə/</td></tr>
<tr><td>2</td><td>sensors</td><td>B</td><td>/ɔ:/</td></tr>
<tr><td>3</td><td>wires</td><td>C</td><td>/aɪ/</td></tr>
<tr><td>4</td><td>automation</td><td>D</td><td>/e/</td></tr>
<tr><td>5</td><td>technician</td><td>E</td><td>/k/</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7869
Прочитайте текст и установите соответствие.
Прочитайте текст. Обратите внимание на чтение в словах буквосочетаний. Установите соответствие между буквосочетанием и его транскрипцией a technician must program the control panel and calibrate the sensors. He also checks the software and tests the switches before start-up. He updates the system configuration. All data is displayed on the screen.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>data</td><td>A</td><td>/ɪ/</td></tr>
<tr><td>2</td><td>system</td><td>B</td><td>/i:/</td></tr>
<tr><td>3</td><td>software</td><td>C</td><td>/eɪ/</td></tr>
<tr><td>4</td><td>screen</td><td>D</td><td>/tʃ/</td></tr>
<tr><td>5</td><td>switches</td><td>E</td><td>/eə/</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
<tr><td>ПРб7</td><td>владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</td><td>Задание 7893
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Переведите число 10110_2 из двоичной системы счисления в десятичную.</td></tr>
<tr><td>ПРб8</td><td>умение читать и</td><td>Задание 7894</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;
модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</td>
<td>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Ниже приведена программа, записанная на двух языках программирования. Проанализируйте программу, записанную на любом из представленных языков, и определите верное утверждение. В качестве обоснования запишите последнюю операцию для вычисления значения переменной y.
<table>
<tr><th>Python</th><th>Pascal</th></tr>
<tr><td>x = 4
if x < 6:
  y = 5
else:
  y = 0
if x % 2 == 0:
  y = y * 2</td><td>x := 4;
if x < 6 then
  y := 5
else
  y := 0;
if x mod 2 = 0 then
  y := y * 2;</td></tr>
</table>
1. Первое условие — ложно
2. Второе условие — ложно
3. После выполнения программы y = 10
4. После выполнения программы y = 5
5. После выполнения программы y = 0</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">ОУП.06 Физика</td>
</tr>
<tr>
<td>ПРб2</td>
<td>сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании</td>
<td>Задание 7799
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите профессиональную ситуацию с процессом, который необходимо учесть в каждом случае
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Плавление</td><td>A</td><td>В морозильной камере лёд постепенно исчезает, не превращаясь в воду</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Парообразование</td><td>B</td><td>При пайке деталей припой переходит из твёрдого состояния в жидкое</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Конденсация</td><td>C</td><td>На контактах электрощита при повышенной влажности образовался конденсат</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Кристаллизация</td><td>D</td><td>При аварийном отключении нагрева расплавленный металл затвердевает в форме</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Сублимация (возгонка)</td><td>E</td><td>В системе охлаждения двигателя вода превращается в пар</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</td><td>Задание 7809
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите профессиональную задачу и физическую величину, которую нужно рассчитать в каждом случае.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Рассчитать нагрузку на крепеж под весом прибора</td><td>A</td><td>Сила Архимеда</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Подобрать смазку для уменьшения сопротивления при перемещении</td><td>B</td><td>Сила упругости</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Оценить риск разрыва труб при замерзании воды</td><td>C</td><td>Сила тяжести</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Учесть давление грунта на погруженный кабель</td><td>D</td><td>Сила трения</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Рассчитать нагрузку на фундамент здания</td><td>E</td><td>Вес тела</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.07 Химия</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные</td><td>Задание 7566
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы проектируете автоматизированную линию для производства кислых продуктов (томаты, уксус, лимонный сок). Какой материал для клапанов и датчиков, контактирующих с продуктом, обеспечит безопасность пищи и долговечность посуды?
1. Железо (Fe) — прочный и дешёвый металл, хорошо проводит тепло.
2. Алюминий (Al) — лёгкий металл, но реагирует с кислотами с выделением водорода.
3. Нержавеющая сталь (сплав с хромом) — образует защитную оксидную плёнку, устойчива к кислотам и безопасна для пищи.
4. Медь (Cu) — отлично проводит тепло, но ионы меди могут переходить в пищу и вызывать отравление.
5. Цинк (Zn) — активный металл, быстро растворяется в кислой среде.
Задание 7567
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы проектируете электрический контакт для датчика, который будет работать в цеху с влажным хлором (например, на станции обеззараживания воды). Хлор — агрессивный газ, который «атакует» металлы, вызывая коррозию. Какой материал обеспечит стабильную работу контакта в течение нескольких лет без обслуживания?
1. Железо (Fe) — дешёвый и прочный металл с хорошей электропроводностью, идеально подходит для массового производства.
2. Натрий (Na) — очень активный металл, легко отдаёт электроны, поэтому обеспечит минимальное сопротивление контакта.
3. Золото (Au) или платина (Pt) — благородные металлы, которые</td></tr>
</table>

	соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;	практически не реагируют с хлором и влагой, сохраняя стабильный контакт. 4. Алюминий (Al) — лёгкий металл, который на воздухе покрывается защитной плёнкой и поэтому не корродирует. 5. Графит (C) — неметалл, проводящий ток, химически инертен и не боится никаких реагентов.
ПРб7	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	**Задание 7568** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы настраиваете датчик утечки пропана на автоматизированной станции. Для калибровки нужно подать в камеру ровно 2 моль газа. Какой объём пропана (при н. у.) нужно взять, если молярный объем газов vm=22,4 л/моль? 1. 11,2 л 2. 22,4 л 3. 44,8 л 4. 0,5 л 5. 8 г **Задание 7569** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы настраиваете датчик утечки метана на автоматизированной станции. Для калибровки нужно подать в камеру ровно 0,5 моль газа. Какой объём метана (при н. у.) нужно взять, если молярный объем газов vm=22,4 л/моль? 1. 11,2 л 2. 22,4 л 3. 44,8 л 4. 0,5 л 5. 8 г
ОУП.08 Биология		

ПРб1	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	**Задание 7509** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой из перечисленных примеров лучше всего иллюстрирует роль биологии в формировании функциональной грамотности человека? 1. Умение рассчитать стоимость покупок в магазине. 2. Понимание принципов работы вакцин и осознанное решение сделать прививку. 3. Умение пользоваться навигатором для построения маршрута. 4. Знание терминов биологии для участия в викторине. 5. Умение воспроизвести этапы деления клетки по памяти для контрольной работы. **Задание 7510** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая из перечисленных проблем НАИБОЛЕЕ эффективно решается с привлечением биологических знаний? 1. Повышение скорости интернета 2. Снижение уровня безработицы 3. Борьба с антибиотикорезистентностью 4. Улучшение дизайна городских парков 5. Разработка новых источников чистой энергии
ОУП.09 История		
ПРб4	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	**Задание 7697** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Какие промышленные гиганты были возведены во время первой пятилетки (1928–1932 гг.)? 1. Московский метрополитен 2. ДнепроГЭС 3. Магнитогорский металлургический комбинат 4. Уралмаш 5. Волго-Донской канал **Задание 7755** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В чём заключалось главное отличие политики НЭПа (1921–1928 гг.) от политики коллективизации (конец 1920-х — 1930-е гг.) по отношению к крестьянам? 1. При НЭПе крестьянам разрешали свободно продавать излишки продукции, а при коллективизации их обязывали сдавать хлеб государству. 2. При НЭПе крестьян заставляли вступать в колхозы, а при коллективизации разрешили вести частное хозяйство. 3. При НЭПе церковь поддерживала власть, а при коллективизации её запретили. 4. При НЭПе крестьяне платили высокие налоги, а при коллективизации налогов не было. 5. Государство в период НЭПа полностью отказалось от вмешательства в экономическую деятельность крестьянских хозяйств.
ОУП.10 Обществознание		
ПРб1	сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии	**Задание 7766** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В государстве была запрещена деятельность одной политической партии. Укажите причину запрета политической партии. 1. Партия может быть запрещена, если она проигрывает выборы и не проходит в парламент 2. Партия может быть запрещена, если у нее есть своя программа и устав 3. Партия может быть запрещена, если её цели и действия противоречат Конституции и законодательству

	массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном	4. Партия может быть запрещена, если она критикует экономическую политику правительства 5. Партия может быть запрещена, если она проводит публичные мероприятия без предварительного согласования

	статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;	
ПРб8	использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	**Задание 7775** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Во время практики на предприятии инженер просит вас подписать акт выполненных работ, хотя вы лично в них не участвовали. Какой вариант поведения правильный с точки зрения профессии и закона? 1. Подписать акт, так как вы доверяете инженеру и не хотите создавать конфликт. 2. Вежливо отказаться и объяснить, что не можете подтверждать выполнение работ, в которых не участвовали, так как это может повлечь юридическую ответственность. 3. Выполнить просьбу инженера, так как во время практики вы подчиняетесь руководителю от предприятия, а не колледжа, и он несёт ответственность за результат. 4. Подписать акт, но сообщить об этом преподавателю колледжа, чтобы зафиксировать происшествие. 5. Согласиться подписать, но сделать рукописную пометку в акте: «Не участвовал, подписываю по просьбе руководителя», чтобы снять с себя ответственность.
ОУП.11 География		
ПРб3	сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в	**Задание 7677** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы участвуете в проекте по модернизации автоматизированной системы контроля выбросов на заводе. Какое знание из области географии поможет при размещении датчиков контроля загрязнения воздуха на территории предприятия? **Задание 7678** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите картографический источник информации, который необходимо применять технику по автоматическим системам управления при проектировании системы видеонаблюдения на территории промышленного объекта.

	повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;	
ОУП.12 Физическая культура		
ПРб3	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	**Задание 7441** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студент-оператор АСУ 5 дней подряд мониторил параметры технологического процесса за компьютером. К пятнице пульс в покое вырос с 70 до 82 уд/мин, концентрация упала — дважды пропустил отклонения параметров. Какой из перечисленных вариантов является наиболее правильным решением в данной ситуации? 1. Продолжить работу без перерывов, чтобы завершить проект как можно скорее. 2. Отменить все физические нагрузки на неделю, чтобы дать организму отдохнуть. 3. Ввести ежедневные 10-минутные активные перерывы с лёгкой зарядкой и контролировать пульс в покое утром. 4. Начать интенсивные тренировки в зале, чтобы «взбодриться» и улучшить самочувствие. 5. Увеличить потребление кофе и энергетических напитков для стимуляции внимания и бодрости. **Задание 7442** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой тест выбрать оператору АСУ для самоконтроля гибкости перед производственной гимнастикой? 1. Приседания за 1 минуту 2. Измерение пульса после нагрузки 3. Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) 4. Наклон вперёд, из положения стоя на полу 5. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами в течение 30 секунд.
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины		
ПРб9	сформированность	**Задание 7593**

<table>
<tr><td></td><td>представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</td><td>Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
При обнаружении запаха газа в помещении диспетчерской/лаборатории:
1. Откройте окна и двери для проветривания помещения.
2. Позвоните в аварийную газовую службу и сообщите о происшествии.
3. Включите свет и электроприборы, чтобы осмотреть помещение.
4. Закройте краны подачи газа на газовых приборах и стояке.
5. Используйте зажигалку или спички, чтобы определить источник утечки.
Задание 7594
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Выберите порядок действий при возникновении пожара в общественном здании, торговом центре, кинотеатре др.
1. Услышав сигнал тревоги, покиньте здание, используя основные и запасные выходы
2. Продолжайте свое занятие, не отвлекаясь на сигнал тревоги, поскольку вы не видите источника опасности в данном месте
3. Быстро бегите к лифту и спуститесь на нем вниз
4. Услышав сигнал тревоги, вернитесь за личными вещами (телефон, сумку, верхнюю одежду), затем быстро покиньте здание через ближайший выход
5. Постарайтесь самостоятельно найти и устранить источник задымления, используя подручные средства, и только после этого эвакуируйтесь</td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)</td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>выбирать способы решения задач проекта с учётом цели и профессиональной направленности;</td><td>Задание 7819
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип проектов с их возможными вариантами продуктов.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Информационный (информационно-поисковый) проект</td><td>A</td><td>Изделие, газета, сочинение, видеофильм, спектакль, выставка</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Практико-ориентированный проект</td><td>B</td><td>Образовательное событие, социальное мероприятие (акция)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Творческий проект</td><td>C</td><td>Статья, инструкция, чек-лист, памятка, буклет</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Социальный проект</td><td>D</td><td>Макет, опытный образец, разработка, мультимедийный продукт</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Игровой проект</td><td>E</td><td>Квест, сценарий, состязание, викторина</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7822
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типом проектов и их возможными вариантами продуктов.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Социальный проект</td><td>A</td><td>Музыкальное</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

					исполнение, праздник, репортаж
		2	Инженерный проект	B	Создание сообществ (коворкинг для молодых мам, группы доноров), благотворительный концерт/акция
		3	Творческий проект	C	Доклад, блог, публикация в газете, гайд, брошюра
		4	Информационный (информационно-поисковый) проект	D	Модель, программный продукт
		5	Игровой проект	E	Квест, викторина

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ДУП.02 Введение в специальность

ПРб1 — сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;

Задание 7837

Прочитайте текст и установите соответствие.

Вы работаете специалистом по наладке автоматических систем в прокатном цехе ПАО «ММК». В ходе смены возникла аварийная ситуация. Соотнесите тип оборудования, вызвавшего остановку, с профессией специалиста, которого вы должны вызвать для совместного устранения неисправности

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Электрическое оборудование	A	Слесарь по ремонту КИПиА
2	Механическое оборудование	B	Слесарь по ремонту гидро- и пневмоприводов
3	Гидравлическое оборудование	C	Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин
4	Контрольно-измерительные приборы и автоматизированное оборудование	D	Слесарь-ремонтник
5	Подъемно - транспортное оборудование	E	Электромонтер

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7838

Прочитайте текст и установите последовательность.

На ПАО «ММК» реализуется полный металлургический цикл. Определите правильную технологическую последовательность производства, расположив этапы от подготовки сырья до выпуска готовой продукции.

1. Прокатка (Прокатный цех)
2. Отделка/Покрытие (Производство металлов с покрытием)

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. Выплавка стали (Кислородно-конвертерный цех)
4. Подготовка сырья (Аглофабрика)
5. Выплавка чугуна (Доменный цех)
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.03 Основы слесарного дела</td></tr>
<tr><td>ПРб3</td><td>выбирать рациональные методы и инструменты для выполнения слесарных операций с учётом свойств материала, требуемой точности, условий работы и техники безопасности</td><td>Задание 7857
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Толстые металлические листы с сильными изгибами нужно править особым способом, т. к. правильная обработка предотвращает дефекты и делает конструкцию надежной. Каким способом правят толстые листы с резкими перегибами?
1. Лист правят в разогретом состоянии
2. Лист укладывают выпуклостью наверх и наносят удары по выпуклости
3. Правят при помощи винтовых прессов
4. Правят холодным способом, нанося удары киянкой по вогнутым участкам
5. Используют метод локального нагрева с быстрым охлаждением водой
Задание 7858
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Некоторые металлические заготовки, особенно из твёрдых или легированных сталей, обладают высокой упругостью и плохо поддаются холодной правке. В таких случаях для снятия внутренних напряжений и облегчения выравнивания применяют термомеханический способ обработки. Какой способ правки используется для особо прочных или упругих заготовок, плохо поддающихся деформации в холодном состоянии?
1. Лист укладывают выпуклостью вниз и простукивают молотком по краям
2. Лист нагревают до красноты и охлаждают под прессом
3. Правку выполняют с помощью винтового пресса без нагрева
4. Заготовку правят в холодном состоянии, увеличивая давление пресса до предельного значения
5. Металл нагревают и быстро охлаждают водой без фиксации формы для снятия напряжений</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.01 История России</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;</td><td>Задание 7734
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите события с датами, когда они происходили
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Образование СНГ</td><td>A</td><td>2 января 1992 г.</td></tr><tr><td>2</td><td>Принятие Конституции РФ</td><td>B</td><td>15 февраля 1989 г.</td></tr><tr><td>3</td><td>Либерализация цен в России</td><td>C</td><td>8 декабря 1991 г.</td></tr><tr><td>4</td><td>Вывод советских войск из Афганистана</td><td>D</td><td>12 декабря 1993 г.</td></tr><tr><td>5</td><td>Начало перестройки</td><td>E</td><td>23 апреля 1985 г.</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>Уо 01.08</td><td>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</td><td>Задание 8009
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
A temperature sensor is a device for control systems. It measures how hot or cold a place or object is. For example, it checks the temperature of water in a pipe or air in a room. It sends this information as an electrical signal to a controller or computer. What is the main function of a temperature sensor?
1. To measure electrical current.
2. To measure temperature.
3. To control a pump or valve.
4. To create pressure.
5. To cool down the system.</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.06 Основы финансовой грамотности</td></tr>
<tr><td>Уо 01.04</td><td>составлять план действий;</td><td>Задание 7843
Прочитайте текст и установите соответствие.
Каждый термин описывает определенную категорию финансовых ресурсов или операций, характерных для семейного бюджета.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>снижение покупательной способности денег</td><td>A</td><td>социальные расходы</td></tr>
<tr><td>2</td><td>это финансовый план, который обобщает доходы и расходы за определенный период времени</td><td>B</td><td>рациональные потребности семьи</td></tr>
<tr><td>3</td><td>расходы на благотворительность</td><td>C</td><td>инфляция</td></tr>
<tr><td>4</td><td>потребность в еде, жилье</td><td>D</td><td>бюджет семьи</td></tr>
<tr><td>5</td><td>изъятие части дохода на финансирование расходов государства</td><td>E</td><td>налоги</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7844
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите термины и их определения
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>поступление в натуральной форме сельской продукции, животноводства, птицеводства, услуг и прочей продукции</td><td>A</td><td>бюджет семьи</td></tr>
<tr><td>2</td><td>количество товаров и услуг, которые можно купить на данный номинальный доход</td><td>B</td><td>натуральные доходы</td></tr>
<tr><td>3</td><td>средства, взятые в долг у другого индивида или в кредитной организации</td><td>C</td><td>заёмные средства</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>4</td><td>баланс доходов и расходов семьи за определённый период времени</td><td>D</td><td>номинальный доход</td></tr>
<tr><td>5</td><td>определённое количество средств, полученных за определённый период времени</td><td>E</td><td>реальный доход</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уо 01.05</td><td>определять необходимые ресурсы;</td><td>Задание 7845
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Банк оценивает, сможет ли заёмщик вернуть кредит. Кому он, скорее всего, откажет в потребительском кредите и почему?
1. профессор, 45 лет, зарплата 40 тыс. руб. в месяц, имеет в собственности машину и квартиру
2. индивидуальный предприниматель, 30 лет, может подтвердить доход от бизнеса 30 тыс. руб. в месяц за последние три месяца, в прошлом – два просроченных кредита
3. студент колледжа, 21 год, поручителем выступает старший брат с доходом 30 тыс. руб. в месяц
4. пенсионерка, 70 лет, владелец двухкомнатной квартиры и деревенского дома, пенсия + доход 15 тыс. руб. в месяц от сдачи квартиры
5. молодой специалист, 24 года, работает по трудовому договору 3 года, зарплата — 55 тыс. руб. в месяц. Живёт в съёмной квартире, имущества в собственности нет. Просрочек по кредитам ранее не было</td></tr>
<tr><td>Уо 01.06</td><td>реализовывать составленный план;</td><td>Задание 7846
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Папа решил откладывать деньги на автомобиль и класть их на пополняемый вклад под 10% годовых. Он открыл вклад на 200 000 рублей и решил в начале каждого года пополнять его на столько же. Он выбрала вклад с ежегодной капитализацией процентов. Сколько денег накопит папа через 4 года? Произведите расчет и укажите число, с округлением до целого
Задание 7847
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Родители Ивана хотят к моменту окончания колледжа подарить ему 600 тыс. руб. для оказании помощи в приобретении недвижимого имущества. Иван окончит колледж через 3 года. Наиболее выгодная процентная ставка, которую предлагают банки по вкладам, составляет 22% годовых. Выплата процентов осуществится в конце срока вклада. Определите сумму в рублях, которую родители Ивана должны положить в банк для того, чтобы достичь намеченной цели. Произведите расчет и укажите число, с округлением до целого</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.01 Инженерная графика</td></tr>
<tr><td>Уо 01.02</td><td>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</td><td>Задание 7459
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Комплект конструкторских документов, включает: сборочные чертежи и соответствующие им спецификации. В чем заключается значение спецификации для сборочных чертежей?
1. определяет состав сборочной единицы
2. указываются габаритные размеры деталей
3. указываются габариты сборочной единицы
4. содержит информацию о взаимодействии деталей</td></tr>
</table>

5. указывается вес деталей

Задание 7460

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите описание разреза и его название.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	разрез получают с помощью секущей плоскости, параллельной горизонтальной плоскости проекций	A	Вертикальный
2	разрез получают с помощью секущей плоскости, перпендикулярной к горизонтальной плоскости проекций	B	Сложный
3	разрез получают при нескольких секущих плоскостях	C	Горизонтальный
4	разрез получают с помощью секущей плоскости, которая составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого	D	Простой
5	разрез получают при одной секущей плоскости	E	Наклонный

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7461

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Согласно ЕСКД, соединения делятся на разъёмные и неразъёмные. Назовите любые два вида разъёмных соединений и объясните их главное преимущество.

Задание 7462

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Все виды соединений деталей делят на разъёмные и неразъемные. Из предложенного списка выберите виды разъемных соединений:
1. резьбовые
2. паяные
3. заклепочные
4. шпоночные
5. зубчатые

Задание 7463

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите название разреза и с его описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	разрез получают с помощью секущей плоскости, параллельной горизонтальной плоскости проекций	A	вертикальный

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2</td><td>разрез получают с помощью секущей плоскости, перпендикулярной к горизонтальной плоскости проекций</td><td>B</td><td>сложный</td></tr>
<tr><td>3</td><td>разрез получают при нескольких секущих плоскостях</td><td>C</td><td>горизонтальный</td></tr>
<tr><td>4</td><td>разрез получают с помощью секущей плоскости, которая составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого</td><td>D</td><td>простой</td></tr>
<tr><td>5</td><td>разрез получают при одной секущей плоскости</td><td>E</td><td>наклонный</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7464
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Как располагаются секущие плоскости сложных ступенчатых разрезов?
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.02 Электротехника</td></tr>
<tr><td>Уо 01.01</td><td>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</td><td>Задание 7293
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Трехфазные цепи могут быть включены двумя способами: звездой или треугольником. Предположим, что имеются 3 лампы накаливания, рассчитанные на напряжение 220В. Какая схема включения подойдет для таких ламп при подключении к сети 220/380В?
Задание 7541
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Бытовые сети электропитания обеспечивают переменное напряжение 220В частотой 50Гц. Для питания некоторых устройств требуется постоянное напряжение, которое можно получить из переменного с помощью выпрямителя. Какой полупроводниковый прибор может обеспечить выпрямление переменного тока?</td></tr>
<tr><td>Уо 01.02</td><td>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</td><td>Задание 7542
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Электронное устройство питается от постоянного напряжения 5В. Однако, часто в питающей сети наблюдаются скачки напряжения, способные вывести это устройство из строя. Какой полупроводниковый прибор поможет решить данную проблему?
1. выпрямительный диод
2. стабилитрон
3. туннельный диод
4. обращенный диод
5. диод Шоттки
Задание 7543
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
У техника по автоматическим системам управления есть резисторы номиналом 5 и 10 Ом. Как можно с помощью этих резисторов получить сопротивление 8,3 Ом?</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>1. включить резисторы 5 Ом и 10 Ом параллельно
2. включить резисторы 5 Ом и 10 Ом последовательно
3. включить резисторы 5 Ом и 10 Ом параллельно, резистор 5 Ом последовательно к ним
4. включить резисторы 5 Ом и 5 Ом параллельно, резистор 10 Ом последовательно к ним
5. включить резисторы 10 Ом и 10 Ом параллельно, резистор 5 Ом последовательно к ним</td></tr>
<tr><td>Зо 01.04</td><td>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</td><td>Задание 7544
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между ситуацией на производстве и правильным первым действием в алгоритме диагностики
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Электродвигатель не запускается после включения автомата</td><td>A</td><td>Отключить питание, проверить целостность плавкой вставки предохранителя мультиметром в режиме «прозвонка»</td></tr>
<tr><td>2</td><td>На дисплее ЧРП (частотного преобразователя) отображается ошибка перегрева</td><td>B</td><td>Визуально осмотреть систему охлаждения: чистоту вентиляционных отверстий, работу вентилятора, наличие загрязнений на радиаторе</td></tr>
<tr><td>3</td><td>При подключении нового датчика температуры система выдаёт ошибку «обрыв цепи»</td><td>C</td><td>Проверить правильность подключения по схеме: соответствие маркировки клемм датчика («+», «–», «OUT») и экранирование кабеля</td></tr>
<tr><td>4</td><td>После ремонта щитовой управления при включении сработала защита УЗО</td><td>D</td><td>Отключить все отходящие линии, включить УЗО, затем поочерёдно подключать линии для локализации утечки тока</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Необходимо заменить силовой кабель управления клапаном в условиях работающего оборудования</td><td>E</td><td>Оформить наряд-допуск, выполнить отключение питания на вводном автомате, вывесить предупреждающий плакат «Не включать! Работают люди!»</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7545
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между производственной ситуацией и первоочередным действием специалиста согласно алгоритму безопасного выполнения работ
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Пневмоцилиндр не</td><td>A</td><td>Отключить питание цепи</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			срабатывает при подаче сигнала с ПЛК		управления и прозвонить целостность катушки электромагнитного клапана
		2	На панели управления отсутствует индикация включения оборудования	B	Проверить наличие напряжения на входе автоматического выключателя и состояние его контактной группы
		3	Двигатель вентилятора перегревается в течение нескольких минут работы	C	Остановить оборудование и проверить свободный ход вала (отсутствие механического заклинивания)
		4	При запуске линии автоматики срабатывает тепловое реле	D	Измерить ток потребления каждой фазы и сравнить с номинальным значением, указанным на шильдике двигателя
		5	При визуальном осмотре выявлено нарушение целостности защитного заземления	E	Запретить эксплуатацию оборудования и восстановить контур заземления перед включением

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация

Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

Задание 7630

Прочитайте текст и установите соответствие.

Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с СИ, — это широко используемые величины (мин, час, сутки, градус, литр, тонна), которые не входят в Международную систему единиц, но разрешены из-за их исторической значимости или удобства. Они обеспечивают понятность в быту, технике и науке без обязательного пересчета

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Масса	A	л
2	Объём	B	C
3	Скорость	C	т
4	Температура	D	км/ч
5	Длина	E	см

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7631

Прочитайте текст и установите соответствие.

Расположите единицы измерения в правом столбце в таком порядке, чтобы они соответствовали физическим величинам, перечисленным в

<table>
<tr><td></td><td></td><td>левом столбце, согласно требованиям Международной системы единиц (СИ).
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>. Сила тока</td><td>A</td><td>Метр (м)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Температура</td><td>B</td><td>Ампер (А)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Масса</td><td>C</td><td>Кельвин (К)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Длина</td><td>D</td><td>Килограмм (кг)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Время</td><td>E</td><td>Секунда (с)</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Уо 01.08</td><td>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</td><td>Задание 7626
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задача направлена на проверку понимания процедуры рассмотрения заявок на сертификацию. Перед вами представлен перечень сроков, в течение которых орган по сертификации должен принять решение по поступившей заявке. Ваш выбор основывается на знании действующих нормативных актов и регламентов.
1. 30 дней
2. 15 дней
3. 3 дня
4. 10 дней
5. 6 дней
Задание 7627
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задача направлена на проверку понимания процедуры рассмотрения заявок на сертификацию. Перед вами представлен перечень сроков, в течение которых орган по сертификации должен выдать сертификат соответствия по поступившей заявке. Ваш выбор основывается на знании действующих нормативных актов и регламентов.
1. 30 дней
2. 1 день
3. 3 дня
4. 10 дней
5. 12 дней
Задание 7628
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При прохождении процедуры обязательной сертификации товара заявителю предоставляется специальный документ, подтверждающий соответствие продукта техническим регламентам. Необходимо назвать этот документ
Задание 7629
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При прохождении процедуры обязательной сертификации товара заявителю предоставляется специальный документ, подтверждающий соответствие продукта установленным требованиям. Необходимо назвать этот документ.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.05 Цифровая схемотехника</td></tr>
<tr><td>Уо 01.01</td><td>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</td><td>Задание 8041
Прочитайте текст и установите соответствие.
Ниже приведены примеры профессиональных задач, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности. Соотнесите эти задачи с возможными причинами их появления.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>На производственной линии датчик не передаёт сигнал на контроллер</td><td>A</td><td>Неправильное проектирование схемы, недостаточное охлаждение или перегрузка</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Автоматизированный станок отсчитывает детали с ошибками</td><td>B</td><td>Сбой в работе счётчика импульсов или с программным управлением</td></tr>
<tr><td>3</td><td>В системе автоматизации наблюдается перегрев цифрового блока</td><td>C</td><td>Проблема в схемах защиты от электромагнитных помех</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ошибки в передаче данных между модулями</td><td>D</td><td>Некорректная работа логического элемента или обрыв связи</td></tr>
<tr><td>5</td><td>В условиях производства возникают ложные срабатывания автоматики</td><td>E</td><td>Требуется анализ работы интерфейсов модулей</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Зо 01.04</td><td>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</td><td>Задание 8042
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой алгоритм действий наиболее эффективен при поиске неисправности в цифровой схеме автоматизированной линии?
1. Последовательная проверка всех элементов от источника питания.
2. Замена всех подозрительных компонентов подряд.
3. Анализ симптомов, составление гипотезы, локализация неисправности с помощью измерительных приборов (мультиметра, осциллографа).
4. Полная разборка и сборка схемы.
5. Обращение к коллегам без самостоятельного анализа.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.06 Материаловедение</td></tr>
<tr><td>Уо 01.01</td><td>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</td><td>Задание 7747
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Датчик температуры в системе автоматического управления работает во влажной среде с паром, но его корпус из углеродистой стали быстро коррозирует, вызывая сбои сигнала. В чём заключается проблема выбора материала, и предложите материал для замены корпуса, обеспечивающий надёжную работу датчика
Задание 7748
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Электропроводность – это способность вещества проводить электрический ток. На какие классы подразделяются материалы по значению удельного электрического сопротивления?</td></tr>
<tr><td>Зо 01.01</td><td>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</td><td>Задание 7749
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При ремонте импортной автоматики в цехе вы не можете купить оригинальные датчики из-за санкций, а отечественные аналоги требуют проверки по условиям эксплуатации. Назовите одно ключевое требование к материалу корпуса датчика для работы в химически агрессивной среде.
Задание 7750
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
По назначению все проводниковые материалы можно подразделить на 4 группы: 1) материалы для проводов; 2)материалы с высоким</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>сопротивлением для нагревателей, ламп накаливания, резисторов и т. п. ; 3) материалы для термопар; 4) материалы для электрических контактов. К какой группе можно отнести сталь?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.08 Технологические процессы производства</td></tr>
<tr><td>Уо 01.02</td><td>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</td><td>Задание 7789
Прочитайте текст и установите последовательность.
Для разработки проекта по автоматизации производства стали в электродуговой печи (ЭДП) выберите правильную последовательность технологических операций с целью достижения заданного химического состава, температуры и чистоты расплава
1. Выпуск стали
2. Плавление шихты и окислительный период
3. Рафинирование металла
4. Восстановительный период
5. Подготовка печи к плавке и завалка шихты
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Задание 7790
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для разработки системы автоматизированного управления процесса определите основной технологический агрегат для производства агломерата
1. колошник
2. конвертер
3. коксовая батарея
4. доменная печь
5. агломашина</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.09 Охрана труда</td></tr>
<tr><td>Уо 01.01</td><td>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</td><td>Задание 7723
Прочитайте текст и установите соответствие.
Деятельность предприятий связана с эксплуатаций различного рода оборудования. Существует риск получать травму из-за ошибок, чьей-либо халатности. Свести к минимуму вероятность всех видов несчетных случаев призваны инструктажи по охране труда. Обязанность их проведения предусмотрена ст. 225 Трудового кодекса РФ. Соотнесите виды инструктажа по охране труда и периодичность их проведения.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Вводный</td><td>A</td><td>Единожды до начала выполнения самостоятельной работы</td></tr><tr><td>2</td><td>Первичный</td><td>B</td><td>Один раз при приеме на работу</td></tr><tr><td>3</td><td>Повторный</td><td>C</td><td>В установленных случаях</td></tr><tr><td>4</td><td>Внеплановый</td><td>D</td><td>Не реже 1 раза в полгода</td></tr><tr><td>5</td><td>Целевой</td><td>E</td><td>При наличии соответствующих причин</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Задание 7724
Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Соотнесите виды инструктажа по охране труда с причинами их проведения
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Вводный</td><td>A</td><td>При переводе работника на другое рабочее место или должности</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Первичный</td><td>B</td><td>При поступлении работника на новое место работы</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Повторный</td><td>C</td><td>Регулярно, согласно установленному расписанию</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Внеплановый</td><td>D</td><td>При назначении работника на временные работы, отличающиеся от его обычных обязанностей</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Целевой</td><td>E</td><td>При авариях, нарушениях техники безопасности или изменениях в технологических процессах</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств</td></tr>
<tr><td>Уо 01.04</td><td>составлять план действий;</td><td>Задание 8028
Прочитайте текст и установите соответствие.
При выполнении технических операций — будь то пуско-наладка, диагностика неисправностей или модернизация автоматизированной системы — важно действовать последовательно и безопасно.
Грамотно составленный план позволяет избежать ошибок, сократить время простоя оборудования и обеспечить личную безопасность.
Ниже приведены этапы типового плана действий и их краткие описания Соотнесите этапы плана действия с их содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Чёткое формулирование ожидаемого результата (например: «восстановить работоспособность датчика уровня»).</td><td>A</td><td>Анализ исходной ситуации</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Выполнение операций в определённом порядке с соблюдением техники безопасности.</td><td>B</td><td>Постановка цели</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Сравнение фактического результата с поставленной целью и фиксация проведённых</td><td>C</td><td>Разработка последовательности шагов</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		работ в отчётной документации.		
		4	Изучение технической документации, текущих показаний системы, выявление симптомов неисправности.	D	Проверка результата и документирование
		5	Составление алгоритма действий, выбор необходимых инструментов, материалов и оценка потенциальных рисков перед началом работ.	E	Реализация плана (выполнение работ)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

МДК.02.03 Программирование логических контроллеров

Уо 01.09	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	**Задание 8113** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При разработке программы для ПЛК студенту необходимо настроить аналоговый вход для датчика давления. Какой из перечисленных подходов наиболее соответствует современному профессиональному методу работы? 1. Настроить параметры «на глаз», ориентируясь на опыт одногруппников 2. Использовать устаревшую версию программного обеспечения, так как она «проще» 3. Обратиться к официальному руководству пользователя производителя ПЛК и настроить модуль в соответствии с рекомендациями 4. Пропустить настройку и надеяться, что система заработает автоматически 5. Скопировать готовый блок масштабирования из предыдущего проекта, не проверяя соответствие типа сигнала (например, 4–20 мА или 0–10 В) и положения аппаратных перемычек (DIP-переключателей) на самом модуле

МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления

Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	**Задание 8283** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В цехе остановился конвейер с системой автоматического управления. Оператор сообщил: «Кнопка „Пуск" нажата, звуковой сигнал есть, но двигатель не вращается». Техник прибыл на место для устранения отказа. Чтобы быстро восстановить работу линии и не усугубить неисправность, он должен действовать по чёткому плану, а не наугад менять детали или нажимать кнопки. Какие пять этапов решения задачи по устранению отказа конвейера возможны? **Задание 8284** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В административном здании перестала работать система приточно-вытяжной вентиляции: вентилятор не запускается, хотя на панели управления горит индикатор «Сеть». Отделу автоматизации поступила заявка на устранение неисправности. Для эффективного решения задачи техник должен действовать системно — от общего к частному, избегая хаотичных действий. Установите правильную последовательность пяти этапов решения задачи по восстановлению работы системы вентиляции.

Уо 01.08	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	**Задание 8285** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Технику поступила заявка: «На панели оператора АСУ ТП пропал сигнал с датчика расхода воды на участке охлаждения. Система перешла в аварийный режим». Техник не работал ранее с этой моделью датчика («ЭМИС-МЕТА 215»). Чтобы быстро устранить отказ, ему необходимо найти техническую информацию о приборе. В распоряжении — компьютер с доступом к корпоративной сети и интернету, а также архив документации цеха. Какие три источника информации технику следует использовать в первую очередь для поиска данных о датчике «ЭМИС-МЕТА 215»? 1. Спросить у коллег из цеха, может ли кто-то помочь 2. Найти руководство по эксплуатации в папке «Документация АСУ» на корпоративном сервере 3. Загуглить название датчика и скачать первую попавшуюся инструкцию с неизвестного сайта 4. Обратиться к паспорту системы автоматизации, приложенному к проектной документации объекта 5. Посетить официальный сайт производителя (emis.su) и скачать руководство из раздела «Поддержка» **Задание 8286** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. При плановом техническом обслуживании системы управления насосной станцией техник обнаружил на дисплее частотного преобразователя «danfoss vlt 2800» код ошибки «al. 15». Встроенная справка на русском языке отсутствует. Для устранения неисправности необходимо быстро определить причину ошибки и метод её устранения. В распоряжении техника — планшет с доступом к локальной сети предприятия и интернету. Какие три действия обеспечат технику получение достоверной и оперативной информации о коде ошибки «al. 15»? 1. Проверить паспорт АСУ насосной станции — в приложении может быть выписка из руководства с расшифровкой типовых кодов ошибок 2. Открыть папку «Частотные преобразователи» на сетевом диске предприятия и найти руководство по эксплуатации модели VLT 2800 3. Ввести в поисковик запрос «код ошибки AL.15 Danfoss VLT 2800 форум» и следовать советам пользователей из непроверенных источников 4. Перейти на официальный сайт Danfoss (danfoss.com), раздел «Поддержка» → «Документация» → выбрать модель и скачать руководство с таблицей ошибок 5. Отключить питание преобразователя на 10 минут и включить заново без изучения причины ошибки
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		
Зо 01.02	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	**Задание 8087** Прочитайте текст и установите последовательность. Определите правильную последовательность этапов оценки качества ремонта позиционера пневмоклапана подачи кислорода в конвертер перед сдачей в эксплуатацию 1. Сравнение фактических параметров работы прибора с требованиями паспорта и технологического регламента 2. Проверка работоспособности прибора в составе технологического процесса (отклик на команды регулятора) 3. Оформление документации: запись результатов в журнал ремонта, подпись в наряде-допуске 4. Получение подтверждения от старшего слесаря или технолога о приёмке работы 5. Самоанализ: выявление допущенных ошибок и путей их предотвращения в будущем

		Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | | | | |
МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Уо 01.06	реализовывать составленный план;	**Задание 8094** Прочитайте текст и установите последовательность. Перед монтажом кабельной линии необходимо выполнить расчёт и выбор сечения проводника в соответствии с ПУЭ 1. Определить расчётный ток нагрузки по формуле I = P/U 2. Учесть поправочные коэффициенты (температура, способ прокладки) 3. Выбрать сечение кабеля по таблицам ПУЭ по расчётному току 4. Проверить выбранное сечение по условию механической прочности 5. Проверить выбранное сечение на допустимые потери напряжения (ΔU по длине трассы и согласовать с номиналом аппарата защиты Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | | | | | **Задание 8095** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для розеточной группы в цехе с суммарной нагрузкой 3 кВт при напряжении 220 В и длине линии 30 м допустимо применение кабеля с медными жилами сечением 1. 1,5 мм² 2. 2,5 мм² 3. 4,0 мм² 4. 6,0 мм² 5. 10,0 мм²
Зо 01.04	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	**Задание 8096** Прочитайте текст и установите последовательность. На участке прокатного стана перестал работать электродвигатель подъёмного механизма. Мастер поручил устранить неисправность. Чтобы решить задачу, её необходимо разбить на логические составные части 1. Выполнение конкретного действия (замена пускателя, ремонт кабеля и т.п.) 2. Выявление возможных причин неисправности (обрыв, КЗ, выход из строя аппарата) 3. Определение цели: что именно должно работать после ремонта 4. Проверка результата: подтверждение восстановления работоспособности 5. Локализация точного места повреждения и планирование работ Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | | | | |
УП.01 Учебная практика		
Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	**Задание 8130** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Инженеру-автоматчику поручили устранить сбой в системе автоматического регулирования температуры печи. Какой из перечисленных шагов должен быть выполнен первым при решении этой задачи? 1. Заменить контроллер на новый 2. Определить суть проблемы и собрать информацию о сбое 3. Сразу приступить к монтажу нового датчика 4. Отключить всю систему и переделать проект

<table>
<tr><td></td><td></td><td>5. Немедленно перезагрузить контроллер без сохранения журналов событий</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 01.01</td><td>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</td><td>Задание 8129
Прочитайте текст и установите соответствие.
В работе специалиста по автоматизации важно уметь определять: — что является плановой инженерной задачей, — что указывает на техническую неисправность, — а что может повлиять на безопасность людей или окружающей среды. Соотнесите описание ситуации с её характером
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Плановая профессиональная задача</td><td>A</td><td>На участке требуется внедрить систему контроля температуры в печи отжига</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Техническая неисправность (профессиональная проблема)</td><td>B</td><td>Из-за отказа датчика уровень расплава в ковше не контролируется</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Проблема с социальной и экологической значимостью</td><td>C</td><td>Сбой в системе газоочистки привёл к выбросу вредных веществ в атмосферу</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Плановая профессиональная задача</td><td>D</td><td>Нужно смонтировать шкаф управления для новой линии розлива чугуна</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Угроза безопасности людей</td><td>E</td><td>Обнаружено повреждение изоляции силовых кабелей, создающее риск поражения персонала электрическим током</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Уо 01.09</td><td>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</td><td>Задание 8330
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Оператор сообщает: «Станок постоянно выдает ошибку». Ваша задача — просто нажать кнопку сброса, как он просит, или самостоятельно найти первопричину? Сформулируйте уточняющий вопрос, который поможет перевести расплывчатую жалобу в конкретную техническую задачу</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.04.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 01.03</td><td>определять этапы решения задачи;</td><td>Задание 8176
Прочитайте текст и установите последовательность.
На участке одновременно перестали передавать сигнал три датчика температуры. Для анализа задачи и выделения её составных частей необходимо выполнить действия в логической последовательности.
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо
1. Проверить питание и заземление в шкафу сбора сигналов
2. Выделить общие элементы цепи (источник питания, модуль ввода, кабельный журнал)
3. Определить, произошли ли отказы одновременно или с временным интервалом
4. Проанализировать архив трендов АСУ ТП перед моментом отказа</td></tr>
</table>

		5. Сформулировать гипотезу о наиболее вероятной причине отказа и определить дальнейшие действия по ее проверке Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | **Задание 8177** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. После планового ремонта на участке не работают несколько приборов КИПиА в одном шкафу. Все приборы получают питание от одного источника 24 В. Какой подход к анализу проблемы наиболее рационален? 1. Заменить каждый прибор по очереди 2. Проверять каждый прибор отдельно, начиная с ближайшего к шкафу 3. Проверить источник питания 24 В, автоматический выключатель и целостность общей шины 4. Вызвать специалиста АСУ для перепрограммирования контроллера 5. Начать диагностику с поочередной проверки самих приборов и их индивидуальных цепей, так как после монтажных работ наиболее вероятны локальные ошибки подключения **Задание 8178** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Разбейте задачу «Восстановить работоспособность датчика уровня в баке» на четыре составные части. Для каждой части укажите конкретные элементы системы, которые необходимо проверить или отремонтировать.
ПП.02 Производственная практика		
Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	**Задание 8248** Прочитайте текст и установите последовательность. На участке обжиговой машины система автоматического контроля давления газа выдаёт нестабильные показания: - значения на экране оператора скачут в диапазоне ±0,5 бар; - в журнале ПЛК зафиксирована ошибка «invalid signal»; - на корпусе датчика давления заметны следы конденсата. В какой последовательности необходимо проводить следующие действия чтобы выявить причину сбоя и восстановить работу системы? 1. Проверить герметичность корпуса датчика и состояние уплотнений (устранить причину конденсации) 2. Осмотреть кабельную линию от датчика до ПЛК на наличие механических повреждений и нарушений изоляции 3. Провести калибровку датчика с использованием эталонного манометра 4. Проанализировать журнал ошибок ПЛК за последние 12 часов — выявить периодичность и контекст сбоев 5. Проверить напряжение питания датчика и соответствие его спецификации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | |
Уо 01.08	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	**Задание 8249** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вам необходимо подключить датчик давления к системе управления. В паспорте прибора нужно найти информацию, чтобы правильно подобрать кабель, настроить входной модуль контроллера, обеспечить корректную работу защиты от перенапряжений. Какой раздел паспорта следует изучить в первую очередь? 1. «Общие сведения о изделии» 2. «Технические характеристики»

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. «Комплектность поставки»
4. «Руководство по эксплуатации»
5. «Гарантии изготовителя»</td></tr>
<tr><td>Уо 01.09</td><td>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</td><td>Задание 8250
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Вам необходимо контролировать температуру рабочего пространства в нагревательной печи (1000-1200 □C). Какое средство измерения температуры можно использовать для этой задачи?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.03 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 01.03</td><td>определять этапы решения задачи;</td><td>Задание 8310
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Оператор сообщает о полной остановке конвейера. Какие три последовательных этапа вы пройдете, прежде чем начнете физическую замену сгоревшего контактора, чтобы исключить повторный выход из строя нового оборудования?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.01 Русский язык</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</td><td>Задание 7412
Прочитайте текст и установите соответствие.
Работая с документацией по промышленному контроллеру, вы применяете различные приёмы переработки информации для её быстрого усвоения. Соотнесите приёмы работы с информацией с примерами их применения.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Тезисный план</td><td>A</td><td>На мой взгляд, статья помогает лучше понять принципы работы …</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Аннотация</td><td>B</td><td>1. Назначение контроллера. 2. Основные функции. 3. Требования к подключению</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Отзыв</td><td>C</td><td>Краткое описание статьи в 3–4 предложениях</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Работа с графикой/схемой</td><td>D</td><td>Словесное объяснение работы системы по блок-схеме из руководства</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Конспект</td><td>E</td><td>Развёрнутые заметки с основными идеями, примерами и выводами из технического руководства</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7413
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Готовясь к промышленной конференции, вы находите материал в электронной базе данных и решаете составить краткую опорную запись с основными положениями в логической последовательности. Какой приём переработки информации вам необходим?
1. Аннотация
2. Отзыв
3. Тезисный план</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
4. Рецензия
5. Выписка
Задание 7424
Прочитайте текст и установите соответствие.
При работе с оборудованием вы получили массив данных о его состоянии. Соотнесите приёмы работы с информацией с примерами их применения.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Тезисный план</td><td>A</td><td>Краткое описание назначения и содержания технического отчёта для быстрого понимания его темы</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Аннотация</td><td>B</td><td>1. Анализ причин сбоя;
2. Подбор оборудования;
3. Согласование сроков</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Отзыв</td><td>C</td><td>Данная методика испытаний, на мой взгляд, недостаточно учитывает фактор вибрации…</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Работа с графикой/схемой</td><td>D</td><td>Подробная фиксация основных идей инструктажа по технике безопасности</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Конспект</td><td>E</td><td>На чертеже узла А-5 внести правку: изменить диаметр трубопровода</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7425
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Изучив проект модернизации системы вентиляции, специалист должен дать обоснованную оценку его достоинств и недостатков.
Какой приём переработки информации следует использовать?
1. Конспект
2. Тезисный план
3. Аннотация
4. Отзыв
5. Выписка
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.02 Литература</td></tr>
<tr><td>ПРб13</td><td>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;</td><td>
Задание 7489
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Студенту нужно подготовить доклад по теме «Жизнь и творчество А. П. Чехова». Какой из перечисленных источников будет НАИБОЛЕЕ подходящим для получения достоверной информации?
1. Пост в популярном Telegram-канале «Интересные факты о писателях»
2. Статья в сети Интернет на тему «Антон Чехов»
3. Электронная копия книги «Чехов: Жизнь и творчество» из электронно-библиотечной системы «Лань»
4. Комментарий под видео на YouTube: «Чехов за 5 минут»
5. Материал на форуме «Кратко о Чехове для доклада»
Задание 7490
</td></tr>
</table>

		Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студенту нужно подготовить реферат по теме «Творчество М. Ю. Лермонтова». Какой из перечисленных источников будет НАИМЕНЕЕ подходящим для получения достоверной и качественной информации? 1. Полное собрание сочинений М. Ю. Лермонтова в электронной библиотеке «Русская виртуальная библиотека» (RVB.ru). 2. Краткая биографическая справка на развлекательном сайте «Интересные факты». 3. Учебник «Русская литература XIX века» под редакцией известного литературоведа. 4. Научная статья из журнала «Русская литература» в базе данных CyberLeninka. 5. Книга «Жизнь и творчество М.Ю. Лермонтова» в библиотеке Лань или Znanium **Задание 7491** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Почему при подготовке учебного проекта по истории русской литературы предпочтительнее использовать материалы из электронных библиотечных систем - ЭБС (например, «Лань» или «znanium»), а не информацию из социальных сетей или блогов? **Задание 7492** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какие критерии следует использовать для оценки достоверности интернет-источника при подготовке учебного проекта по истории русской литературы?
ОУП.03 Математика		
ПРб5	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;	**Задание 7651** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Найдите максимальное энергопотребление по предложенной функции, где e(t) — энергопотребление (кВт·ч) , t — время работы (часы) $E(t) = -t^2 + 10t + 50$ **Задание 7666** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе работы промышленного оборудования наблюдается изменение энергопотребления, которое описывается функцией, где: e(t) — энергопотребление (кВт·ч) , t — время работы (часы). Найдите максимальное энергопотребление. $E(t) = -2t^2 + 12t + 80$
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб1	овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и	**Задание 7870** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст и выпишите предложение, которое предупреждает о том, что ваши данные могут украсть, так, как оно писано в тексте. Начинайте с заглавной буквы, сохраняйте все знаки препинания this connection is not private. Attackers may steal your information. Do not enter passwords or credit card numbers. Close this page immediately. Report the problem to your network administrator. **Задание 7871** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст и выпишите предложение, которое объясняет, как хакеры могут получить доступ к аккаунтам со слабыми паролями, так, как оно написано в тексте. Начинайте с заглавной буквы,

	литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно	сохраняйте все знаки препинания your password “qwerty123” is very common and easy to guess. Hackers use lists of common passwords to break into accounts. Such passwords are easy to remember but also easy to crack. Always use a combination of letters, digits, and special symbols. Please choose a stronger password with at least 8 characters, numbers and symbols.

	представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на	

<table>
<tr><td></td><td>план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
<tr><td>ПРб6</td><td>умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</td><td>Задание 7895
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из букв А, Б, В, Г, решили использовать неравномерный по длине код: а=1, Б=01, В=001. Как нужно закодировать букву Г, чтобы длина кода была минимальной и допускалось однозначное разбиение кодированного сообщения на буквы, т. е. код соответствует условию Фано? ПРИМЕЧАНИЕ: Условие Фано означает, что никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений.
1. 0001
2. 000
3. 11
4. 101
5. 1000
Задание 7896
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Каждая буква русского алфавита заменяется её порядковым номером: А=1, Б=2, …, Я=33. Даны шифровки: 1) 121510 2) 102030 3) 123345 Только одна из них расшифровывается единственным правильным способом. Запишите зашифрованное в ней слово заглавными буквами и поясните выбор, указав рядом с получившимся словом буквы (слитно с их кодами) через пробел, без запятых. (Например: ОСЬ О16 С19 Ь30)
<table><tr><td>А 1</td><td>Ё 7</td><td>Л 13</td><td>С 19</td><td>Ч 25</td><td>Э 31</td></tr><tr><td>Б 2</td><td>Ж 8</td><td>М 14</td><td>Т 20</td><td>Ш 26</td><td>Ю 32</td></tr><tr><td>В 3</td><td>З 9</td><td>Н 15</td><td>У 21</td><td>Щ 27</td><td>Я 33</td></tr><tr><td>Г 4</td><td>И 10</td><td>О 16</td><td>Ф 22</td><td>Ъ 28</td><td></td></tr><tr><td>Д 5</td><td>Й 11</td><td>П 17</td><td>Х 23</td><td>Ы 29</td><td></td></tr><tr><td>Е 6</td><td>К 12</td><td>Р 18</td><td>Ц 24</td><td>Ь 30</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.06 Физика</td></tr>
<tr><td>ПРб9</td><td>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые</td><td>Задание 7800
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При прохождении электрического тока через проводник выделяется тепло. Что произойдет, если увеличить силу тока?
1. Провода нагреются сильнее.
2. Провода охладятся.
3. Нагрев не изменится.</td></tr>
</table>

	технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	4. Провода начнут светиться, но не нагреваются. 5. Тепло выделится меньше. **Задание 7810** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что произойдет с нагревом проводника при постоянной силе тока, если его сечение увеличится? 1. Провода нагреются сильнее. 2. Провода немного охладятся. 3. Нагрев останется без изменения. 4. Провода начнут светиться, но не нагреваются. 5. Тепла выделится меньше.
ОУП.07 Химия		
ПРб9	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	**Задание 7570** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы работаете с автоматизированной системой очистки воды. В рекламе обещают: «Реагент удалит всё за 5 минут! Экологично! ». Какое действие будет самым грамотным с точки зрения инженера АСУ? 1. Заказать сразу — если много положительных отзывов, значит, работает. 2. Найти паспорт безопасности (SDS) на сайте производителя, проверить состав в базе химических веществ (например, PubChem), сравнить с аналогами. 3. Спросить у друзей в чате: если кто-то пробовал — можно брать. 4. Игнорировать: «В интернете всё врут», и не рисковать. 5. Капнуть средство на ложку: если не шипит и не меняет цвет — значит, безопасно. **Задание 7571** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В интернете рекламируют новый растворитель для очистки датчиков: «Безопасный, дешёвый, эффективный! ». Перед закупкой нужно проверить, правда ли это. Какое действие будет самым грамотным с точки зрения инженера АСУ? 1. Поверить рекламе и сразу заказать — если обещают выгоду, значит, так и есть. 2. Найти официальный паспорт безопасности (SDS), проверить состав в научной базе (например, PubChem) и сравнить с аналогами. 3. Прочитать комментарии под статьёй: если все хвалят — можно брать. 4. Игнорировать: «В интернете всё врут», и ничего не менять. 5. Капнуть средство на старый прибор: если визуально не повредило — значит, подходит.
ОУП.08 Биология		
ПРб9	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;	**Задание 7511** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В интернете появилось видео: «Этот прибор лечит рак с помощью «биоэнергии» без лекарств». Как отнестись к такой информации? 1. Сразу купить прибор 2. Найти независимые научные подтверждения эффективности 3. Поверить, если видео набрало много лайков 4. Посоветовать всем знакомым 5. Посмотреть видео других блогеров об этом приборе **Задание 7512** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В рекламе говорится: «Эта биологически активная добавка содержит «живые клетки растений», которые восстанавливают ваши органы». Какое утверждение верно? 1. Это правда — растительные клетки могут регенерировать

	рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	человеческие ткани. 2. Это псевдонаучное утверждение, так как клетки растений не могут функционировать в организме человека. 3. Это научный факт — растительные клетки превращаются в стволовые клетки человека. 4. Это правда, но только если принимать добавку натощак 5. Это правда, при специальных условиях хранения растительные клетки сохраняют способность к делению в клетках человека
ОУП.09 История		
ПРб6	умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	**Задание 7698** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. «За последние годы в стране были созданы мощные научно-исследовательские центры. Под руководством Академии наук велись работы по ядерной физике, химии, радиоэлектронике. Особенно важное значение имели исследования в области атомного ядра — они легли в основу обеспечения обороноспособности Советского Союза". Какая черта научной политики СССР в конце 1940-х гг. отражена в данном источнике. 1. Полная свобода научных исследований во всех областях знаний 2. Приоритетное развитие науки, связанной с обороной и промышленностью 3. Преобладание гуманитарных дисциплин над естественными 4. Отказ от международного научного сотрудничества 5. Активное развитие наукоемких технологий **Задание 7756** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. «В журналах „Звезда“ и „Ленинград“ появились произведения, проповедующие безыдейность и преклонение перед буржуазной культурой. Авторы этих произведений воспевают мещанские чувства, игнорируют интересы народа и партии. Литература должна быть оружием в воспитании советского патриотизма». Укажите характерную черту культурной политики СССР в послевоенный период (1945–1953 гг.). 1. Разрешали творить свободно и принимали разные мнения 2. Активное сотрудничество с культурными деятелями стран Восточной Европы 3. Усиление идеологического контроля над литературой и искусством 4. Отказ от патриотической тематики в пользу международной темы 5. Усиление в науке роли гуманитарных наук
ПРб7	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	**Задание 7699** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При подготовке доклада о Великой Отечественной войне студент нашёл два источника: 1. Сайт «Память народа» (pamyat-naroda. Ru) с данными из архивов Минобороны РФ; 2. Канал в telegram под названием «Война глазами деда», где публикуются истории «от потомков», без ссылок на документы. Какой из этих источников можно считать надёжным для учебной работы? **Задание 7757** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При подготовке презентации о политике СССР в области образования в 1930-е годы студент нашёл два источника: 1. Официальный сайт Федерального государственного архива (archives. Gov. Ru), где размещены сканы постановлений Совнаркома СССР об обязательном начальном образовании (1930 г.); 2. Youtube-ролик под названием «Как нас обманули в советской школе», автор не указан, нет ссылок на документы, используются фразы вроде «все знают, что…» и «говорят, что тогда…». Какой из этих источников можно считать достоверным для учебной деятельности?
ОУП.10 Обществознание		

<table>
<tr><td>ПРб5</td><td>связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</td><td>Задание 7776
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При изучении темы «Роль техника-автоматчика в условиях внедрения «умных производств»» студент хочет использовать интернет и цифровые инструменты. Какой вариант сбора данных верный?
1. Найти в открытом доступе интервью с инженерами и перефразировать их как собственные выводы.
2. Провести анонимный онлайн-опрос через электронную почту и профессиональные сообщества, сформулировав цель, обеспечив добровольное участие и гарантируя конфиденциальность.
3. Опросить только своих одногруппников и выдать их мнение за мнение всех техников страны.
4. Скопировать готовый отчёт с сайта консалтинговой компании и дополнить его личными впечатлениями от практики.
5. Использовать нейросеть для генерации «мнений инженеров» о внедрении умных производств и представить их как результаты реального исследования.</td></tr>
<tr><td>ПРб11</td><td>сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</td><td>Задание 7768
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Вы нашли два источника о трудоустройстве выпускников СПО: — официальный отчёт на сайте Минобрнауки с данными о высоком уровне занятости; — пост в социальной сети от выпускника, который пишет, что полгода не может найти работу по специальности.
Почему важно учитывать информацию официальных источников информации.</td></tr>
<tr><td>ПРб6</td><td>владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать</td><td>Задание 7767
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите классификацию социальной информации и примеры, приведённые к соответствующим видам.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>По сферам общественной жизни</td><td>A</td><td>Открытая, закрытая информация</td></tr><tr><td>2</td><td>По материальным носителям</td><td>B</td><td>Массовая, правовая, статистическая, научно-техническая информация</td></tr><tr><td>3</td><td>По режиму доступа</td><td>C</td><td>Экономическая, социальная, политическая, духовно-культурная</td></tr><tr><td>4</td><td>По сфере применения</td><td>D</td><td>Бумажная, электронная</td></tr><tr><td>5</td><td>По функциям</td><td>E</td><td>Коммуникативная, управленческая, познавательная</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.11 География</td></tr>
<tr><td>ПРб6</td><td>сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и</td><td>Задание 7681
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
В рамках проекта по автоматизации системы освещения улиц в небольшом городе технику-автоматчику необходимо выбрать площадку для установки нового распределительного щита и солнечных панелей. Укажите географический источник, который позволит получить точные данные для принятия инженерного решения?
1. Статистический сборник
2. План-схема промышленного предприятия
3. Топографическая карта
4. Текст статьи в местной газете
5. Книги, описывающие географическую местность
Задание 7682
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При составлении ежегодных прогнозов чрезвычайных ситуаций МЧС России оценивает вероятность поражения волнами цунами океанических и морских побережий России. Для жителей какого из перечисленных регионов России такие прогнозы необходимы?
1. Республика Калмыкия
2. Красноярский край
3. Камчатский край
4. Мурманская область
5. Республика Якутия</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;</td><td></td></tr>
<tr><td>ПРб7</td><td>владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для</td><td>Задание 7679
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите каждый регион с главной географической проблемой или особенностью, которая отражает его хозяйственный потенциал, обеспеченность ресурсами или экологическую ситуацию.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Здесь расположены крупнейшие в мире месторождения нефти. Экономика почти полностью зависит от экспорта углеводородов.</td><td>A</td><td>Экологическое давление из-за плотного населения и промышленности.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Этот регион отличается высокой плотностью населения, из-за интенсивного использования земель и промышленных выбросов здесь возникли серьёзные проблемы с качеством воды и почвы.</td><td>B</td><td>Истощение природных ресурсов</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Территория покрыта густыми тропическими лесами. Население ведет традиционный образ жизни. Леса активно вырубаются под сельское хозяйство</td><td>C</td><td>Богатые природные ресурсы, но крайне сложные условия для их освоения из-за климата</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Холодный климат, малонаселённая территория. Ведётся добыча угля, нефти и газа, но строительство и транспорт сильно ограничены природными условиями.</td><td>D</td><td>Угроза уничтожения уникальных природных экосистем из-за расширения сельского хозяйства</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Запас территориальных ресурсов конечен, он</td><td>E</td><td>Высокий хозяйственный потенциал при сильной</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	<table><tr><td></td><td>практически может быть исчерпав и не поддается увеличению.</td><td></td><td>зависимость от одного природного ресурса</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> **Задание 7680** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите цели перевозок с наиболее подходящими видами транспорта в российских условиях. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1</td><td>Перевозка нефти и газа на большие расстояния</td><td>A</td><td>Авиационный транспорт</td></tr><tr><td>2</td><td>Международные пассажирские перевозки</td><td>B</td><td>Морской транспорт</td></tr><tr><td>3</td><td>Контейнерные перевозки массовых партий груза</td><td>C</td><td>Железнодорожный транспорт</td></tr><tr><td>4</td><td>Перевозка угля, зерна и других сыпучих грузов внутри страны</td><td>D</td><td>Трубопроводный транспорт</td></tr><tr><td>5</td><td>Доставка грузов и пассажиров сухопутным транспортом по безрельсовым путям</td><td>E</td><td>Автомобильный транспорт</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ОУП.12 Физическая культура		
ПРб2	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	**Задание 7443** Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между цифровым инструментом и его назначением в системе здоровьесбережения оператора АСУ К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1</td><td>Приложение для дыхательных практик</td><td>A</td><td>Контроль продолжительности и качества сна для обеспечения полноценного восстановления и поддержания когнитивных функций</td></tr><tr><td>2</td><td>Онлайн-калькулятор ИМТ (индекса массы тела)</td><td>B</td><td>Знакомство с нормативами, подготовка к тестированию</td></tr><tr><td>3</td><td>Мобильное приложение «Шаги» или «Google Fit»</td><td>C</td><td>Оценка соответствия массы тела росту и выявление рисков, связанных с избыточным весом</td></tr><tr><td>4</td><td>Приложение для</td><td>D</td><td>Отслеживание уровня</td></tr></table>

			отслеживания качества сна (например, Sleep Cycle, Pillow)		физической активности и контроль суточной нормы движений
		5	Официальный сайт Всероссийского комплекса ГТО (gto.ru)	E	Снижение стресса, нормализация работы нервной системы и восстановление после умственного напряжения

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7444

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите цифровые инструменты с их назначением для сохранения здоровья оператора АСУ.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Онлайн-курс йоги или стретчинга на платформе «Яндекс.Учебник»	A	Контроль калорийности рациона и баланса питательных веществ
2	Приложение для отслеживания питания «MyFitnessPal» или «FatSecret»	B	Снижение тревожности, улучшение концентрации и восстановление после умственной нагрузки
3	Приложение для отслеживания сна (например, Sleep Cycle)	C	Оценка осанки и рекомендации по коррекции положения тела за рабочим местом
4	Функция «Дыхание» в Google Fit / Mi Fitness	D	Контроль продолжительности и качества сна для обеспечения полноценного восстановления
5	Сервис «Здоровая спина» (например, от Минздрава РФ)	E	Развитие гибкости и координации, профилактика травм опорно-двигательного аппарата

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

ПРб15	сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том	**Задание 7595** Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте термины безопасности с их определениями в контексте профессиональной деятельности и информационной среды: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		1	Терроризм	A	Обстановка, возникшая в результате аварии, катастрофы или стихийного бедствия;

	числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;				

			требует проверки информации в официальных источниках
2	Эвакуация	B	Угроза здоровью и жизни людей из-за распространения опасных микроорганизмов
3	Чрезвычайная ситуация	C	Организованное перемещение людей из опасной зоны в безопасное место; в ИТ— передача верифицированных данных по защищённым каналам
4	Биологическая угроза	D	Применение насилия или угрозы для устрашения населения и органов власти, в т.ч. через интернет-платформы для вербовки и пропаганды
5	Диверсия	E	Акт умышленного повреждения оборудования или инфраструктуры

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7596

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте термины и определения

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Хакерство	A	Программа, которая заражает компьютер и может повредить данные или нарушить работу системы
2	Вирус	B	Взлом компьютеров и сетей, в т.ч. систем АСУ, для получения доступа или нарушения работы
3	Антивирус	C	Программа, которая защищает компьютер от вирусов и других вредоносных программ
4	Фишинг	D	Мошенники притворяются кем-то другим, чтобы обманом получить доступ к данным или системам
5	Спам	E	Массовая рассылка

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>нежелательных сообщений, часто содержащих ссылки на вредоносные ресурсы</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)		
ПР62	использовать цифровые инструменты и ИКТ для поиска, анализа и представления информации в проекте;	**Задание 7820** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При подготовке материала по проекту обучающийся использовал несколько источников информации. Лишь некоторые из них относились к достоверным и авторитетным. Выберите три достоверных источника информации из списка ниже: словарь, личный блог, энциклопедия, форум, официальный сайт РАН, социальная сеть. **Задание 7821** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы готовите презентацию проекта «Раздельный сбор отходов в колледже». Какие ДВА цифровых инструмента помогут вам создать наглядную и профессиональную презентацию: Яндекс, powerpoint, canva, ВКонтакте, telegram, steam,.
ДУП.02 Введение в специальность		
ПР62	уметь использовать современные источники информации и информационные технологии для поиска, анализа, оформления и применения документации;	**Задание 7839** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для реализации импортозамещения компонентов систем автоматизации специалисту необходимо 1. уметь искать информацию только в специализированных справочниках и нормативных документах. 2. владеть навыками поиска информации в различных источниках, включая специализированные справочники, нормативные документы, научные журналы, базы данных и интернет-ресурсы. 3. ограничиваться получением информации только от коллег и руководителей. 4. полагаться исключительно на собственное знание и опыт. 5. ждать указаний руководителя. **Задание 7840** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите программное обеспечения с его назначением К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1</td><td>Excel</td><td>A</td><td>Для создания презентаций</td></tr><tr><td>2</td><td>Компас</td><td>B</td><td>Для автоматизации вычислений</td></tr><tr><td>3</td><td>PowerPoint</td><td>C</td><td>Для выполнения чертежей и схем</td></tr><tr><td>4</td><td>WinRAR</td><td>D</td><td>Для создания, редактирования и оформления документов различного типа</td></tr><tr><td>5</td><td>Word</td><td>E</td><td>Для архивации файлов</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.01 История России</td></tr>
<tr><td>Уо 02.01</td><td>определять задачи для поиска информации;</td><td>Задание 7735
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
«В апреле 1985 г. , Горбачев изложил стратегический замысел реформ. Ключевым словом реформаторской стратегии стало «перестройка», которое тут же было подхвачено партийной пропагандой и средствами массовой информации…». Укажите не менее двух направлений деятельности М. С. Горбачева.
Задание 7736
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
«…Сегодня я в последний раз обращаюсь к вам с новогодним приветствием. Сегодня я последний раз обращаюсь к вам как Президент России. Я принял решение. Долго и мучительно над ним размышлял. Сегодня, в последний день уходящего века, я ухожу в отставку». Укажите политического деятеля, который является автором данного документа. Каково историческое значение данного документа?</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>Зо 02.02</td><td>приемы структурирования информации;</td><td>Задание 8010
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите измеряемый параметр и тип датчика.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Уровень жидкости или сыпучего материала</td><td>A</td><td>thermocouple</td></tr><tr><td>2</td><td>Частота вращения (скорость)</td><td>B</td><td>pressure transmitter</td></tr><tr><td>3</td><td>Температура</td><td>C</td><td>flowmeter</td></tr><tr><td>4</td><td>Давление в системе</td><td>D</td><td>tachometer</td></tr><tr><td>5</td><td>Расход (объемный или массовый)</td><td>E</td><td>level sensor</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.06 Основы финансовой грамотности</td></tr>
<tr><td>Уо 02.04</td><td>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</td><td>Задание 7848
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды и характеристики страховых продуктов для физических лиц.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>включает медицинские расходы во время путешествий, страховки от потери багажа, отмены поездки и прочие туристические риски</td><td>A</td><td>страхование жизни</td></tr><tr><td>2</td><td>добровольное медицинское страхование (дмс) — дополнительное страхование здоровья, расширенные услуги и покрытие</td><td>B</td><td>имущественное страхование</td></tr></table></td></tr>
</table>

3	страхование квартир и домов от пожаров, затоплений, кражи и иных чрезвычайных событий	C	путешествия и туризм
4	смешанное страхование жизни (комбинация рискового и накопительного)	D	социальное страхование
5	обеспечение пенсионных выплат после достижения пенсионного возраста	E	медицинское страхование

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7849

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вы решили оплатить покупку билета на самолёт через Интернет с помощью банковской карты. Потребуется ли Вам для оплаты покупки вводить ПИН- код:

1. не потребуется
2. да, если на карте не обозначен код CVV2/CVC2
3. да, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя
4. да, для подтверждения личности владельца карты при первой покупке
5. да, если карта не подключена к системе 3D-Secure

Задание 7850

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

На ваш телефон поступил звонок из службы безопасности вашего банка. Специалист банка сообщил, что с вашей карточки кто-то только что пытался списать деньги. Операцию заблокировали, но деньги нужно срочно перевести на некий безопасный счет. Какие действия стоит предпринять в данном случае?

1. перевести деньги на безопасный счет, следуя указаниям позвонившего сотрудника службы безопасности
2. позвонить в службу поддержки своего банка по официальному номеру и уточнить были ли переводы с ваших счетов
3. продиктовать данные карты службе безопасности банка, чтобы они самостоятельно перевели деньги на безопасный счет
4. положить трубку и заблокировать этот номер телефона. Служба безопасности банка не звонит клиентам банка
5. продиктовать паспортные данные для подтверждения личности и решения проблемы

Задание 7851

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Молодая семья получила от банка ссуду на строительства жилья в размере 6 млн. руб. на 10 лет под 10% годовых. Способ расчёта платежей по кредиту диффенцированный, через 70 месяцев семья досрочно погашает кредит. Какую сумму в рублях основного долга по кредиту им нужно будет выплатить банку? Произведите расчет и укажите число

Задание 7852

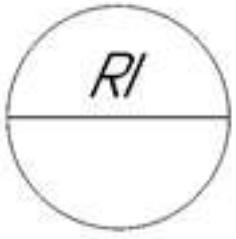
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

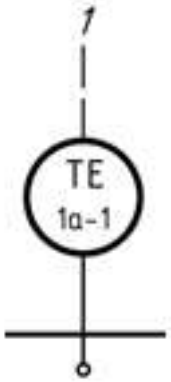
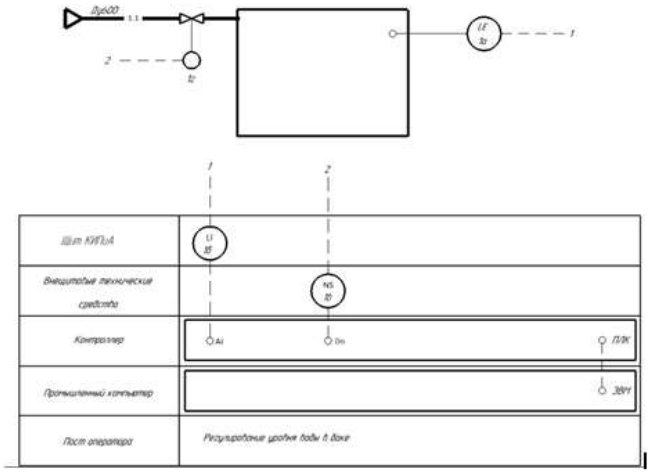
Семья из 4-х человек, в квартире в которой установлены приборы учета воды, в месяц платит за воду 894,54 рублей. Сколько

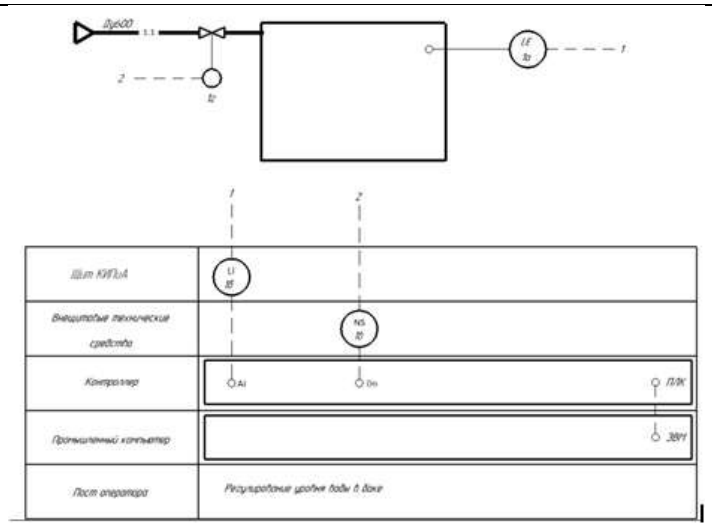
<table>
<tr><td></td><td></td><td>процентов составит экономия семьи, если без приборов учета за это же количество воды придется заплатить 1418,96 рублей. Произведите расчет и укажите число.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.01 Инженерная графика</td></tr>
<tr><td>Уо 02.07</td><td>использовать современное программное обеспечение;</td><td>
Задание 7465
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип резьбы и ее буквенное обозначение.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Метрическая</td><td>A</td><td>S</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Упорная</td><td>B</td><td>R</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Трапецеидальная</td><td>C</td><td>M</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Трубная цилиндрическая</td><td>D</td><td>G</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Трубная коническая</td><td>E</td><td>Tr</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7466
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип резьбы и ее буквенное обозначение
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>метрическая</td><td>A</td><td>S</td></tr>
<tr><td>2</td><td>упорная</td><td>B</td><td>R</td></tr>
<tr><td>3</td><td>трапецеидальная</td><td>C</td><td>M</td></tr>
<tr><td>4</td><td>трубная цилиндрическая</td><td>D</td><td>G</td></tr>
<tr><td>5</td><td>трубная коническая</td><td>E</td><td>Tr</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Зо 02.04</td><td>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</td><td>
Задание 7467
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?
1. От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией
2. От диаметра фаски на резьбе
3. От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией
4. От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией
5. От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией
Задание 7468
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что означает величина 26 в обозначении М 26 х 1,5?
1. Внутренний диаметр
2. Средний диаметр
3. Наружный диаметр
4. Малый диаметр
5. Стандартный диаметр
</td></tr>
</table>

		Задание 7469 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какие цифровые инструменты применяют для работы с чертежами? **Задание 7470** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какие современные программные средства и цифровые устройства вы можете использовать для просмотра, анализа и подготовки к работе с чертежами?
ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация		
Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	**Задание 7632** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Техническая документация является важным источником информации для измерительных приборов. Где можно найти информацию о методике поверки амперметра определённой модели? 1. в паспорте 2. на приборе 3. в инструкции по эксплуатации 4. в ГОСТе 5. в журнале **Задание 7633** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой прибор применяется для бесконтактного измерения температуры объектов? Принцип его работы основан на измерении теплового излучения поверхности тела. 1. датчик уровня 2. термопара 3. уровнемер 4. пирометр 5. расходомер
Уо 02.04	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	**Задание 7634** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Автоматизация современных систем невозможна без датчиков, используемых для сбора информации о параметрах окружающей среды или состояния оборудования. Важнейшими характеристиками любого датчика являются точность и погрешность. Для грамотного подбора подходящего сенсора необходимо учитывать показатели его погрешности. Нужно определить источник, где можно найти такую информацию. **Задание 7635** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какой измерительный прибор представляет собой устройство для измерения температуры, состоящее из двух проводников из разных металлов, соединенных вместе. Внешне она часто выглядит как тонкий металлический стержень или проволока, заканчивающаяся двумя спаянными концами. Эти концы образуют так называемую "горячую точку", которая размещается непосредственно на измеряемом объекте
ОП.04 Техническая механика		
Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	**Задание 7712** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Кручение характеризуется возникновением в поперечных сечениях стержня крутящего момента, который является результатом действия внешних скручивающих пар сил. Во сколько раз увеличится грузоподъемность круглого вала (и момент, который может передать вал) при увеличении его диаметра в 2 раза?
Зо 02.02	приемы структурирования информации;	**Задание 7709** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для сборки контрольно-измерительных приборов применяются подшипники. Классификация подшипников качения осуществляется по виду тел качения, по типу воспринимаемой нагрузки, по числу

		рядов тел качения. Какой подшипник изображен на рисунке?  1. качения, радиальный однорядный шариковый 2. качения, радиально-упорный однорядный шариковый 3. качения, радиальный однорядный игольчатый 4. качения, роликовый однорядный 5. качения, конический роликовый однорядный **Задание 7711** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Классификация подшипников качения осуществляется на основе следующих признаков: по виду тел качения, по типу воспринимаемой нагрузки, по числу рядов тел качения. Какой тип подшипника использует сепаратор с шариками или роликами? 1. подшипник скольжения 2. подшипник качения 3. магнитный подшипник 4. упорный подшипник 5. радиально-упорный подшипник
ОП.06 Материаловедение		
Уо 02.04	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	**Задание 7751** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Физические свойства определяют характерные признаки и особенности материалов, проявляющиеся вне зависимости от их химического состава или способа изготовления. Они играют важную роль при выборе материала для конкретного изделия или конструкции. К физическим свойствам металлов и сплавов относится 1. прочность 2. плотность 3. твёрдость 4. ударная вязкость 5. электропроводность **Задание 7752** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>При ремонте контрольно-измерительного прибора вам необходимо заменить электрический контакт. Выберите подходящий материал и обоснуйте выбор.
1. легированная сталь
2. чугун
3. медь
4. обыкновенная сталь
5. свинец</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОПц.07 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>Уо 02.07</td><td>использовать современное программное обеспечение;</td><td>Задание 8054
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность этапов сохранения чертежа функциональной схемы автоматизации, разработанной в среде Компас.
1. Нажать кнопку «Сохранить» в диалоговом окне
2. Убедиться, что в поле «Тип файла» установлено расширение .cdw (по умолчанию)
3. Выбрать команду «Сохранить» (или «Сохранить как»)
4. Открыть меню «Файл» в верхней панели программы
5. В появившемся диалоговом окне выбрать папку для сохранения файла, ввести имя файла в поле «Имя файла»
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Задание 8055
Прочитайте текст и установите последовательность.
Прежде чем приступить к проектированию, нужно правильно создать новый документ в КОМПАС-3d. Это не просто «открыть программу и начать чертить» — система предлагает выбрать тип документа, настроить интерфейс и задать параметры по умолчанию. Установите последовательность этапов создания чертежа в среде Компас.
1. Открыть меню «Файл» в верхней панели программы
2. Запустить программы Компас
3. В диалоговом окне выбрать «Чертеж» и нажать команду «Ок»
4. В диалоговом окне «Вид приложения» выбрать параметры стиля приложения, цветовой схемы и размера значков, нажать команду «Ок»
5. Выбрать команду «Создать»
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Уо 02.08</td><td>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</td><td>Задание 8060
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Рассмотрите средство автоматизации, изображенное на рисунке, выберите правильную расшифровку его буквенного обозначения.

1. Первичное показывающее устройство радиоактивности, расположенное по месту
2. Устройство регистрация силы тока, расположенное на щите
3. Устройство регистрация силы тока, расположенное по месту
4. Вторичное показывающее устройство радиоактивности, расположенное на щите</td></tr>
</table>

		5. Регистрирующее устройство радиоактивности, расположенное на щите **Задание 8061** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите правильную расшифровку буквенного обозначения средства автоматизации, изображенного на рисунке  1. первичный измерительный преобразователь температуры (чувствительный элемент), установленный на щите 2. первичный измерительный преобразователь температуры (чувствительный элемент), установленный по месту 3. измерительный преобразователь напряжения, установленный на щите 4. измерительный преобразователь напряжения, установленный по месту 5. Регистрирующее устройство радиоактивности, расположенное на щите
Зо 02.04	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	**Задание 8057** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Внимательно рассмотрите часть функциональной схемы автоматизации, на которой изображен контур регулирования уровня воды в баке по верхнему пределу. Напишите верный вариант исполнения данного элемента на схеме.  **Задание 8058** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Внимательно рассмотрите часть функциональной схемы автоматизации, на которой изображен контур контроля и сигнализации давления в трубопроводе воздуха. Напишите верный вариант исполнения данного элемента на схеме.

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств</td></tr>
<tr><td>Уо 02.04</td><td>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</td><td>Задание 8030
Прочитайте текст и установите соответствие.
При работе с автоматизированными системами специалисту часто приходится анализировать большие объёмы технической информации: паспорта оборудования, схемы, протоколы диагностики, журналы событий. Умение выделять из этого потока главное — например, параметры настройки, предупреждения или критические ошибки — и структурировать данные по категориям (например: «неисправность», «настройка», «безопасность») — важнейшая профессиональная компетенция. Соотнесите тип информации с категорией её значимости. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Второстепенная (справочная) информация</td><td>A</td><td>Сообщение об ошибке: «Датчик температуры не отвечает</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Критически важная информация для безопасности</td><td>B</td><td>Дата последнего технического обслуживания — 15.03.2025</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Важная диагностическая информация</td><td>C</td><td>Цвет корпуса шкафа управления — серый RAL 7035</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Полезная, но не срочная оперативная информация</td><td>D</td><td>Порог срабатывания аварийного клапана — 8.5 бар</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Второстепенная справочная</td><td>E</td><td>Серийный номер и дата последней калибровки датчика</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Уо 02.06</td><td>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных</td><td>Задание 8029
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При выполнении лабораторной работы студенту необходимо найти технические характеристики датчика давления, оформить их в отчёт и добавить схему его подключения. Какой из перечисленных</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>задач;</td><td>вариантов действий наиболее рационален и соответствует профессиональному подходу?
1. Переписать данные от руки в тетрадь и нарисовать схему карандашом — это быстрее всего.
2. Найти информацию на официальном сайте производителя, скопировать фрагмент в текстовый документ, вставить схему из руководства пользователя и указать источник
3. Сфотографировать экран монитора с найденной информацией и вставить фото в отчёт
4. Запомнить основные параметры и написать их по памяти, чтобы не тратить время на оформление
5. Найти готовые данные и схему в студенческих базах работ или на непрофильном форуме и скопировать их в отчёт без проверки соответствия конкретной модели датчика и указания первоисточника, чтобы сэкономить время</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.03 Программирование логических контроллеров</td></tr>
<tr><td>Уо 02.07</td><td>использовать современное программное обеспечение;</td><td>Задание 8114
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При наладке системы автоматики студенту необходимо проверить логику программы ПЛК до подключения к реальному оборудованию. Какой из перечисленных подходов наиболее рационален и соответствует профессиональному использованию цифровых средств?
1. Загрузить программу сразу в ПЛК и наблюдать за реакцией реального оборудования
2. Воспользоваться режимом эмуляции (симуляции) в программной среде, чтобы протестировать поведение программы без подключения к оборудованию
3. Нарисовать схему работы на бумаге и проверить её логику вручную
4. Отправить программу преподавателю в мессенджере и дождаться его вердикта
5. Загрузить программу в реальный ПЛК с физически отключёнными выходными цепями и проверить логику в режиме онлайн-мониторинга, считая это безопасной альтернативой симуляции</td></tr>
<tr><td>Уо 02.08</td><td>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</td><td>Задание 8115
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Современные системы автоматизации невозможно наладить или запрограммировать без специализированного программного обеспечения — таких сред, как tia portal, codesys, step 7 или gx works. Эти программы позволяют не только писать управляющую логику, но и моделировать работу системы, проверять ошибки, настраивать параметры оборудования и даже выполнять удалённую диагностику. Умение работать с актуальным ПО — обязательное условие профессиональной компетентности специалиста. Почему важно использовать современное программное обеспечение при работе с программируемыми логическими контроллерами?</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Уо 02.07</td><td>использовать современное программное обеспечение;</td><td>Задание 8287
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип программного обеспечения и его основное назначение в работе техника по автоматизации.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>Создание и редактирование электрических схем шкафов управления с автоматической нумерацией клемм и</td><td>А</td><td>Среда программирования ПЛК (например, TIA Portal)</td></tr></table></td></tr>
</table>

			формированием спецификации		
		2	Написание, загрузка и отладка управляющей программы в контроллер; мониторинг состояния входов/выходов в реальном времени	B	SCADA-система (например, WinCC)
		3	Визуализация технологического процесса на экране оператора: отображение параметров, управление оборудованием, архивация данных и сигнализация	C	САПР для электрики (например, EPLAN)
		4	Формирование отчёта о поверке датчика давления с автоматическим расчётом погрешности и печатью свидетельства по форме № 11	D	Программа для калибратора (например, Beamex)
		5	Оформление акта выполненных работ с таблицами, схемами и подписями ответственных лиц для передачи в бухгалтерию	E	Текстовый редактор (Microsoft Word)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8288

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите программное обеспечение, применяемое при обслуживании АСУ, и задачу, которую оно решает.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Проверка правильности подключения кабелей по схеме электрических соединений без вскрытия шкафа	A	Программа для настройки датчиков (например, Endress+Hauser FieldCare)
2	Изменение диапазона измерения датчика давления и сохранение конфигурации в память прибора без демонтажа с технологической линии	B	Программа удалённого доступа (TeamViewer)
3	Подключение к ПЛК в другом цехе для просмотра текущих значений входов/выходов и сброса ошибки без выезда на	C	Программа для анализа осциллограмм (например, для релейной защиты)

		место		
		4	Поиск в архиве значений температуры за прошедшие сутки для выявления причины отклонения качества продукции	D	Программа для работы со схемами (PDF-ридер с функцией поиска)
		5	Анализ формы сигнала с датчика тока при пуске насоса для выявления перекоса фаз или короткого замыкания	E	Программа просмотра архива АСУ ТП (встроенная в систему)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

УП.01 Учебная практика

Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	**Задание 8131** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Для проверки корректности работы схемы автоматического управления насосом студенту нужно смоделировать поведение системы перед её запуском на реальном оборудовании. Какое программное обеспечение наиболее подходит для выполнения такой задачи?

УП.03 Учебная практика

Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	**Задание 8331** Прочитайте текст и установите соответствие. Будущий техник по автоматическим системам управления должен уметь использовать современное программное обеспечение. Соотнесите приведенные примеры ПО с соответствующими им описаниями (назначением, применением). К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	TIA Portal	A	Написание и отладка программы ПЛК Siemens в режиме эмуляции перед загрузкой в реальное оборудование
2	Arduino IDE	B	Сведение выгрузки из журнала аварий за месяц в сводную таблицу для отчета о надежности оборудования.
3	Simulink	C	Написание прошивки для микроконтроллера, управляющего лабораторным стендом, на языке C++
4	EPLAN	D	Построение математической модели системы (например, привода) для подбора коэффициентов ПИД-регулятора без риска повредить мотор

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>MS Excel (с надстройкой Power Query)</td><td>E</td><td>Разработка и чтение принципиальных схем автоматизации, автоматическая генерация спецификаций оборудования</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уо 02.08</td><td>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</td><td>Задание 8132
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Студенту необходимо передать коллеге данные о подключении датчиков в шкафу автоматики: расположение клемм, маркировку кабелей и типы сигналов. Какое цифровое средство будет наиболее эффективным и профессионально уместным для этой цели?
1. Личное голосовое сообщение в мессенджере
2. Фотография шкафа, отправленная по электронной почте
3. Текстовый документ с таблицей подключений, оформленный в Word или Excel
4. Устное объяснение при встрече
5. Скриншот фрагмента электрической схемы или программы из среды разработки, отправленный без структурированных пояснений</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.02 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 02.02</td><td>определять необходимые источники информации;</td><td>Задание 8251
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вам необходимо подобрать датчик давления для системы управления доменной печью. Для корректного выбора нужно узнать: - допустимые диапазоны измеряемого давления; - выходные сигналы прибора; - условия эксплуатации (температурный режим, агрессивность среды); - требования к монтажу и электропитанию. Какой источник информации следует использовать в первую очередь?
1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»
2. Паспорт и руководство по эксплуатации датчика давления от производителя
3. Учебник по основам автоматизации металлургических процессов
4. Сайт отраслевого профессионального сообщества
5. Производственная инструкция оператора доменной печи</td></tr>
<tr><td>Уо 02.08</td><td>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</td><td>Задание 8252
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите цифровые средства автоматизации с типовыми производственными задачами, для решения которых они применяются. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Визуализация технологического процесса, архивирование данных, удалённое управление оборудованием.</td><td>A</td><td>Программируемый логический контроллер (ПЛК)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Калибровка и диагностика датчиков без отключения от системы, передача</td><td>B</td><td>SCADA-система</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		дополнительной информации о состоянии прибора		
		3	Сбор и первичная обработка сигналов от полевых устройств, реализация алгоритмов управления в реальном времени	C	Цифровой датчик с HART-протоколом
		4	Ведение бухгалтерского учёта производственных затрат.	D	Персональный компьютер со специализированным ПО
		5	Оперативное управление производственными заказами, отслеживание партий продукции и расчет ключевых показателей эффективности оборудования (OEE)	E	Система управления производственными процессами (MES)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОУП.01 Русский язык

ПРб2	совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	**Задание 7414** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Готовясь к защите проекта по автоматизации, вы планируете публичное выступление. Назовите три обязательных элемента его структуры. **Задание 7426** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Готовясь к трудоустройству по специальности АСУ, вы составляете официальное заявление работодателю. Назовите обязательные элементы его структуры.

ОУП.02 Литература

ПРб7	осознание	**Задание 7493**

художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите героя произведения с действием, которое поможет в личностном развитии.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Илья Обломов («Обломов»)	A	Ставить конкретные цели и выполнять их по плану
2	Евгений Базаров («Отцы и дети»)	B	Уважать опыт других, не отвергать всё без разбора
3	Иван Тимофеевич («Олеся»)	C	Ценить искренность и уважать людей вне зависимости от их происхождения
4	Господин из Сан-Франциско	D	Не сводить жизнь к материальному успеху, искать духовные ценности
5	Пьер Безухов («Война и мир»)	E	Искать смысл жизни и не бояться признавать свои ошибки

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7494

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между героем произведения и действием, которое поможет в личностном развитии.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Федот Васков и девушки-зенитчицы («А зори здесь тихие...»)	A	Воспитывать в себе готовность к ответственному действию и защите других, преодолевая страх
2	Мастер («Мастер и Маргарита»)	B	Оставаться верным своему призванию, несмотря ни на что
3	Сатин («На дне»)	C	Поверить в собственное достоинство и «право на личность», несмотря на жизненные падения
4	Матрёна («Матрёнин двор»)	D	Сохранять доброту, трудолюбие и бескорыстие даже в условиях жизненных лишений
5	Андрей Соколов («Судьба человека»)	E	Сохранять способность к сочувствию и заботе о других, несмотря на собственные потери и травмы

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> **Задание 7495** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В романе «Обломов» И. А. Гончаров противопоставляет ленивого мечтателя Обломова и энергичного деятеля Штольца. Какой вывод можно сделать из этого противопоставления? 1. Лучше мечтать о хорошей жизни, чем тратить силы на работу. 2. Успех требует сочетания доброты и мечтательности Обломова с трудолюбием и активностью Штольца. 3. Нужно полностью копировать поведение Штольца и отказаться от размышлений. 4. Профессия сама придёт — главное, быть добрым человеком. 5. Противопоставление Обломова и Штольца показывает, что истинное счастье возможно только в полном покое и отсутствии забот, как у Обломова. **Задание 7496** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В финале романа И. А. Гончарова «Обломов» главный герой, Илья Ильич, находит свой идеал жизни в доме вдовы Пшеницыной. Как можно объяснить этот финал с точки зрения личного развития героя? 1. Обломов перестаёт развиваться, полностью погружается в покой и бездействие, что приводит к его гибели. 2. Герой достигает вершины счастья, отказавшись от всякой активности. 3. Обломов начинает новую жизнь: устраивается на работу и заводит семью. 4. Автор считает, что настоящий человек должен жить в полном покое, без забот. 5. Обломов осознаёт свою вину перед Штольцем и решает кардинально изменить образ жизни.
ОУП.03 Математика		
ПРб6	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;	**Задание 7652** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Семья пользуется телефоном с абонентской платой 300 руб. /мес. Семья тратит на звонки около 140 минут в месяц, стоимость минуты разговора — 2 руб. Оператор предлагает на выбор два тарифа на следующий год: 1 Тариф «Базовый»: +15% к текущей плате (минуты не включены в абонентскую плату) 2 Тариф «Премиум»: фиксированная плата 330 руб. /мес. + 100 бесплатных минут. Определите, какой тариф будет наиболее выгодным для семьи. **Задание 7653** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Семья пользуется телефоном с абонентской платой 450 руб. /мес. и тратит на звонки около 150 минут в месяц, стоимость минуты разговора — 2 руб. Оператор предлагает на выбор два тарифа на следующий год: 1) Тариф «Базовый»: +10% к текущей плате (минуты не включены в абонентскую плату) 2) Тариф «Оптима»: фиксированная плата 470 руб. /мес. + 100 бесплатных минут. Определите, какой тариф будет наиболее выгодным для семьи.
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб3	знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования	**Задание 7872** Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между началом слова и его окончанием. Обратите внимание, что они образованы путём словосложения (соединения двух основ) К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	(аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	

1	smart	A	name
2	web	B	site
3	down	C	word
4	pass	D	load
5	user	E	phone

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7873

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между началом слова и его окончанием. Обратите внимание, что они образованы путём словосложения (соединения двух основ)

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	lap	A	room
2	web	B	bud
3	ear	C	mail
4	chat	D	cam
5	voice	E	top

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.05 Информатика

ПРб12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	

Задание 7897

Прочитайте текст и установите соответствие.

Личное информационное пространство — это пространство, где формируется, транслируется и потребляется личная информация. Соотнесите элементы личного информационного пространства и пример его реализации.

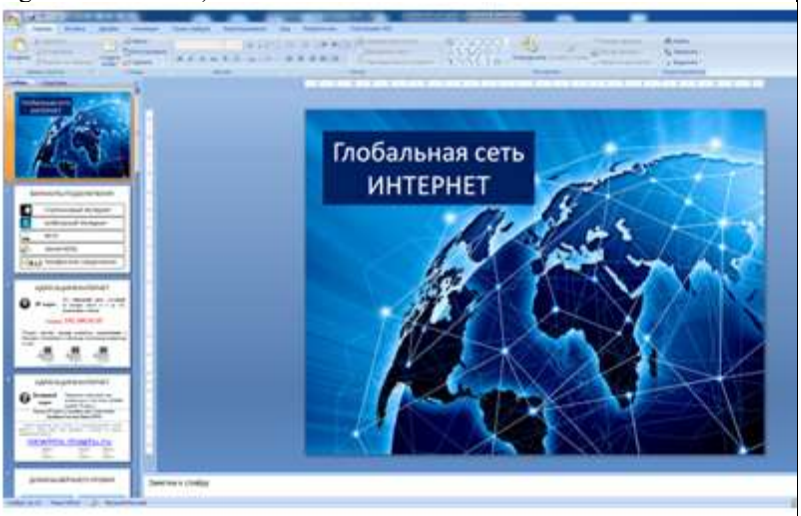
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Программное обеспечение	A	Облако, Яндекс.Диск
2	Страницы в социальной сети	B	ВКонтакте, Одноклассники
3	Облачные хранилища	C	Операционная система, прикладные программы
4	Персональные данные и приватная информация	D	Сканы документов (паспорт, права, дипломы)
5	Персональные технические устройства	E	Смартфон, ноутбук, планшет

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7898

		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Для решения задач пользователя используются различные прикладные программы. На рисунке представлен фрагментов одной прикладной программы. Запишите латинскими (английскими) буквами через пробел: • название этой программы одним словом (слитно) с большой буквы; • примеры расширений документов, которые имеют файлы, созданные в этой программе. (НАПРИМЕР: program mmf mmfx) 
ОУП.06 Физика		
ПРб7	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;	**Задание 7801** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Промышленный робот-манипулятор выполняет операцию по круговой траектории радиусом 50 м. Система задает центростремительное ускорение на захвате, равное 2 м/с2. Вычислите линейную скорость захвата манипулятора. **Задание 7811** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В автоматизированном комплексе исполнительный механизм с дисковой пилой совершает программный поворот по дуге радиусом 4 м. Датчик системы управления зафиксировал центростремительное ускорение инструмента, равное 4 м/с². Вычислите линейную скорости пилы. Ответ запишите в метрах в секунду.
ОУП.07 Химия		
ПРб3	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;	**Задание 7572** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы планируете небольшой бизнес: производство эко-свечей из натуральных материалов. Выберите воск, который будет безопасен при горении, не выделять токсичных веществ и хорошо удерживать ароматические масла. 1. Парафин — дешёвый, но при горении может выделять канцерогены. 2. Пчелиный воск — натуральный, безопасный, с приятным запахом, но дорогой.

<table>
<tr><td></td><td>выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</td><td>3. Стеарин— твёрдый, хорошо горит, но может коптить.
4. Соевый воск — растительный, биоразлагаемый, безопасный, хорошо удерживает ароматы.
5. Восковая эмульсия с синтетическими добавками — дешёвая, но состав неизвестен.
Задание 7573
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы хотите запустить небольшой стартап: сборка портативных зарядок для полевых датчиков. Какой тип электролита для аккумулятора вы выберите?
1. Кислотный
2. Щелочной
3. Литий-ионный
4. Солевой
5. Водный</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.08 Биология</td></tr>
<tr><td>ПР65</td><td>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</td><td>Задание 7513
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите области биологии с возможностями предпринимательства в области автоматизации систем.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Физиология человека</td><td>A</td><td>Создание приборов и станций для автоматической проверки чистоты воздуха и воды</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Экология</td><td>B</td><td>Производство умных часов и приложений, которые следят за пульсом, сном и давлением</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Генетика</td><td>C</td><td>Создание устройств, позволяющих управлять техникой силой мысли или имитирующих работу мозга</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Микробиология</td><td>D</td><td>Разработка быстрых тестов для проверки еды и воды на наличие опасных микробов</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Нейробиология</td><td>E</td><td>Лаборатории, где по анализу ДНК подбирают индивидуальное лечение и витамины</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7514
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите разделы биологии с примером бизнес-проекта, который основан на знаниях этой науки
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Ботаника</td><td>A</td><td>Открытие ветеринарной клиники и производство</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

				кормов для домашних животных
		2	Зоология	B	Производство йогуртов и сыров с использованием полезных бактерий
		3	Экология	C	Создание ландшафтных парков и развитие эко-туризма
		4	Микробиология	D	Разработка фиточаев и натуральной косметики на основе трав
		5	Физиология человека	E	Создание спортивного питания и эргономичной одежды для тренировок

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.09 История

ПРб5	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;	**Задание 7700** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите историческое событие с его влиянием на жизнь и работу людей. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Отмена крепостного права (1861)	A	Люди получили право на свободный труд и передвижение
2	Денежная реформа 1993 г.	B	Гражданам пришлось учиться планировать бюджет в новых денежных условиях
3	Введение всеобщего начального образования	C	Рост грамотности помог людям осваивать новые профессии
4	Принятие Трудового кодекса РФ (2001)	D	Появились чёткие правовые нормы, защищающие права работников и работодателей
5	Индустриализация 1930-х гг. в СССР	E	Массовое создание новых рабочих мест в промышленности, потребность в технических специалистах

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7758
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между историческим событием и его влиянием на жизнь и работу людей
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите

соответствующую позицию из правого столбца:

1	Индустриализация 1930-х гг. в СССР	A	Появление новых профессий в сфере ИТ, возможность удалённой работы
2	Введение всеобщего среднего образования (1970-е гг.)	B	Массовое создание рабочих мест в промышленности
3	Перестройка и экономические реформы конца 1980-х гг.	C	Увеличение доступности высшего образования и квалифицированных профессий для широких слоёв населения
4	Принятие Конституции РФ (1993)	D	Возникновение новых форм занятости, возможность открытия собственного дела
5	Развитие цифровых технологий и интернета в России	E	Закрепление основных прав и свобод граждан, включая право на труд и предпринимательскую деятельность

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.10 Обществознание

ПРб10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

Задание 7769

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите представленные ниже примеры с видами факторов производства.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Участок земли под заводом	A	Предпринимательские способности
2	Станки, компьютеры, офисные здания, транспорт, инструменты	B	Земля
3	Знания и технологии, необходимые для производства.	C	Труд
4	Создание стартапа	D	Капитал
5	Физические и умственные усилия людей	E	Информация

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7777

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите представленные ниже примеры с видами статей бюджета.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

		1 | По объекту налогообложения | A | Прямые, косвенные 2 | По уровню управления | B | Налоги с прибыли, имущества 3 | По способу взымания | C | Общие, целевые 4 | По назначению | D | Пропорциональные, регрессивные, прогресссивные 5 | По налоговым ставкам | E | Федеральные, региональные, местные Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
ОУП.11 География		
ПРб1	понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;	**Задание 7683** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В вашем городе планируется строительство нового промышленного объекта. Группа активистов требует провести оценку его влияния на окружающую среду. Укажите роль географической науки в этом процессе. 1. География помогает составить маршрут доставки оборудования на стройку. 2. География позволяет анализировать природные условия и экологические риски. 3. География отвечает за оформление кадастровых документов на землю. 4. География занимается только изучением карт и не участвует в решении реальных проблем. 5. География прогнозирует глобальные проблемы **Задание 7684** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Мировое хозяйство постоянно развивается и изменяется под влиянием политических, экономических и технологических факторов. Укажите фактор, оказывающий наибольшее влияние на изменение структуры мирового хозяйства? 1. Научно-технический прогресс 2. Глобализация 3. Экономическая интеграция 4. Социальные факторы 5. Городская агломерация
ОУП.12 Физическая культура		
ПРб6	положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);	**Задание 7445** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какое утверждение характеризует выносливость и её развитие для профессиональной деятельности оператора АСУ? 1. Выносливость не нужна при работе за компьютером. 2. Выносливость — это способность работать долго без утомления; её можно развить регулярными тренировками и самоконтролем. 3. Выносливость зависит только от возраста и не меняется. 4. Выносливость развивается сама по себе, без усилий. 5. Выносливость важна только для спортсменов, а не для операторов АСУ. **Задание 7446** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

		Какое утверждение характеризует силу и её развитие для профессиональной деятельности оператора АСУ? 1. Сила не важна при сидячей работе, так как оператор не поднимает тяжести. 2. Сила — это способность мышц преодолевать сопротивление; её можно развить силовыми упражнениями и самоконтролем. 3. Сила зависит только от пола и возраста и не меняется при тренировках. 4. Сила развивается сама по себе при ежедневной работе за компьютером. 5. Сила важна только для грузчиков и строителей, а не для операторов АСУ.
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины		
ПРб8	сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	**Задание 7597** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что означает понятие «эвакуация» в контексте обеспечения безопасности? 1. Перевозка грузов и товаров на склады временного хранения. 2. Организованный вывод людей из зон ЧС; регламентирован ФЗ-68 «О защите населения от ЧС». 3. Оказание медицинской помощи гражданам, получившим травмы или заболевания. 4. Мониторинг и оценка санитарно-эпидемиологической обстановки. 5. Борьба с нарушениями общественного порядка и уголовными правонарушениями. **Задание 7599** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая система, регламентированная ФЗ-68 «О защите населения и территорий от ЧС», определяет порядок действий специалиста для обеспечения личной и профессиональной безопасности при угрозе ЧС? 1. Система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 2. Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды 3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС 4. Система предупреждения и ликвидации ЧС 5. Система ЧС
ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)		
ПРб3	самостоятельно планировать и осуществлять проект, используя знания правовой и финансовой грамотности для личностного и профессионального роста;	**Задание 7823** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Для проекта по контролю температуры в теплице студенту нужны микроконтроллер, датчик и реле. На закупку оборудования у него есть ограниченный бюджет — 3000 рублей, из которых часть средств обязательно нужно оставить на питание и проезд. Он нашёл два варианта покупки комплектующих: Вариант 1. Акция «2+1» в магазине электроники: микроконтроллер — 1500 ₽, датчик — 800 ₽, реле — 1000 ₽. (При покупке любых двух позиций третья (самая дешёвая) — в подарок) Вариант 2. Скидка 50% на весь ассортимент в онлайн-магазине: микроконтроллер — 1500 ₽, датчик — 1300 ₽, реле — 1700 ₽. (Скидка применяется ко всем товарам) Какой вариант закупки компонентов окажется наиболее выгодным с точки зрения экономии средств? (запишите решение и ответ) **Задание 7824** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Студент Иван живёт с родителями, получает стипендию 3200 руб. /мес. и за 2 месяца практики заработал 23000 руб. ежемесячно. Он планирует поездку в Москву стоимостью 70 000 руб. для изучения автоматизированных систем. Вычислите, сколько денег Иван может потратить на личные нужды из накоплений за ГОД после оплаты

		поездки.
ДУП.02 Введение в специальность		
Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов, проектов;	**Задание 7841** Прочитайте текст и установите последовательность. Установите правильную последовательность этапов освоения программы по специальности 27. 02. 04 «Автоматические системы управления» в соответствии с требованиями ФГОС. 1. Получение знаний по электротехнике, электронике, механике и другим техническим дисциплинам 2. Общеобразовательные дисциплины 3. Демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы 4. Прохождение учебной практики 5. Прохождение производственной практики Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 7842** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Что необходимо сделать студенту МпК для гарантированного трудоустройства по специальности 27. 02. 04 «Автоматические системы управления»?
ДУП.03 Основы слесарного дела		
ПРб4	уметь подбирать слесарные инструменты и технологии обработки, учитывая технологичность, экономическую выгоду, стоимость инструмента, сроки исполнения и качество конечного продукта;	**Задание 7859** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы начинающий мастер и хотите купить напильник для чистовой (финишной) обработки деталей - инструмент, который обеспечит высокое качество поверхности и при этом будет экономически выгоден в долгосрочной перспективе (учитывая стоимость, износостойкость и возможность повторного использования). Какой напильник вы выберете? 1. Драчёвый (дешёвый, но грубый, быстро изнашивается) 2. Личный (средний вариант, подходит для обычной работы) 3. Зубчатый (дорогой, для особых задач) 4. Бархатный (дороже, но даёт идеальную гладкость, служит долго, позволяет выполнять премиум-заказы) 5. Винтовой (требует навыка, не для чистовой обработки) **Задание 7860** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы планируете собрать свой личный набор инструментов для выполнения разметочных работ на заказах. Какой из перечисленных инструментов НЕ используется при разметке металла и поэтому НЕ нужен вам для этой задачи? 1. Разметочный циркуль 2. Кернер 3. Зубило 4. Чертилка 5. Угольник слесарный
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности		
Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	**Задание 8013** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Protecting the environment is very important for the MMK (Magnitogorsk Iron and Steel Works). The plant has a special strategy and an environmental programme. The main goals of this programme are to reduce air pollution from the furnaces, to reduce water pollution from the cooling systems, and to recycle industrial waste like slag. To achieve these goals, MMK uses modern technology. For example, the plant installs high filters on its chimneys and uses a closed-loop water system. A closed-loop water system helps to save clean water. This work helps to reduce pollution. What does MMK use to achieve the goals of its environmental

<table>
<tr><td></td><td></td><td>programme?
Задание 8014
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип датчика с его описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>gas sensor</td><td>A</td><td>an electronic device that detects, regulates, or monitors pressure, and converts perceived physical data into an electronic signal</td></tr>
<tr><td>2</td><td>humidity sensor</td><td>B</td><td>a temperature sensor that uses the change in electrical resistance in a conductive material to determine temperature</td></tr>
<tr><td>3</td><td>resistance temperature detector / RTD</td><td>C</td><td>an electronic device used to sense the presence and properties of various gases and relay signals to the inputs of controllers or visual displays</td></tr>
<tr><td>4</td><td>pressure sensor</td><td>D</td><td>an electronic device that measures the amount of water in the air and converts these measurements into signals</td></tr>
<tr><td>5</td><td>thermocouple</td><td>E</td><td>a type of temperature sensor that measures temperature through the voltage generated when two different metals are joined together</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.06 Основы финансовой грамотности</td></tr>
<tr><td>Уд 6</td><td>оценивать ситуации, требующие активного поведения в использовании законодательно определённых прав при приёме и увольнении наёмного работника фирмы; раскрывать свои деловые качества и преимущества как наёмного работника и во время собеседования, и в тексте резюме при трудоустройстве;</td><td>Задание 7855
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Какие недостатки есть у способа взять деньги в долг на покупку по сравнению с тем, чтобы накопить на нее?
Задание 7856
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Николай приобрел жилье в ипотеку три года назад и своевременно вносил платежи без задержек. Однако недавно он получил уведомление о предстоящем увольнении из-за сокращения должности, которое состоится спустя два месяца. Это ставит под угрозу выполнение обязательств по ипотеке и грозит потерей жилья. Какие меры можно предпринять Николаю в такой ситуации?</td></tr>
<tr><td>Зд 1</td><td>основы банковской системы России, перечень банковских услуг, основы управления личными</td><td>Задание 7853
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы решили сформировать подушку безопасности. Какой финансовый инструмент оптимален в этом случае?</td></tr>
</table>

	финансами;	1. акции известной компании 2. банковский счет 3. полис страхования от финансового мошенничества 4. кредит под низкий процент 5. облигации федерального займа (ОФЗ) со сроком погашения до 1 года **Задание 7854** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы приобретете мобильный телефон компании s в салоне связи р в кредит. Кому Вы должны будете выплачивать кредит 1. производителю телефона – компании S 2. коммерческому банку 3. салону связи Р 4. салону связи Р, поскольку именно он оформляет продажу товара в кредит 5. производителю телефона – компании S, если покупка совершается по специальной программе рассрочки
ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация		
Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	**Задание 7636** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Актуализация документации важна ввиду изменений требований и технологий. Укажите наиболее надежный источник для проверки статуса стандарта. 1. В описании к стандарту 2. На сайте РОССТАНДАРТа 3. На сайте Международной организации по стандартизации 4. В библиотеке стандартов 5. По рассылке писем **Задание 7637** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При выборе термопары для системы автоматизации вам необходимо использовать ГОСТ 6616-94 - Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия. Данный стандарт определяет общие технические требования к преобразователям термоэлектрическим, включая конструкцию, маркировку, упаковку и транспортировку. Что обозначает число 94 в записи данного стандарта? 1. порядковый номер данного документа в реестре стандартов 2. серия данного документа 3. . год принятия или последней редакции данного документа 4. числовой код данного документа 5. специальный (идентификационный) номер данного документа в реестре стандартов **Задание 7638** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Метрология тесно связана с такими понятиями как погрешность и точность. Класс точности — важная характеристика, показывающая качество измерительного инструмента или степень его погрешности. Погрешность определяют посредством специальной процедуры, позволяющей выявить ее фактический уровень убедиться в пригодности инструмента для конкретных измерений. Какой процедурой определяется актуальное значение погрешности прибора? **Задание 7639** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Метрология тесно связана с такими понятиями как погрешность и точность. Класс точности — важная характеристика, показывающая качество измерительного инструмента или метода. Его определяют посредством специальной процедуры, позволяющей выявить фактический уровень погрешности и убедиться в пригодности инструмента для конкретных измерений. Какой процедурой

<table>
<tr><td></td><td></td><td>определяется актуальное значение класса точности?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.06 Материаловедение</td></tr>
<tr><td>Зо 03.02</td><td>современную научную и профессиональную терминологию;</td><td>Задание 7753
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Определение твердости материалов является важной частью исследований и контроля качества продукции. Определите, какой метод основан на измерении диаметра отпечатка, оставленного твердым шариком из стали или карбида вольфрама под действием определенной силы?
1. Метод Роквелла
2. Метод Виккерса
3. Метод Бринелля
4. Метод царапания
5. Динамический метод
Задание 7754
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой материал лучше использовать для проводов контактной сети трамваев? Выберите подходящий материал и обоснуйте выбор
1. легированная сталь
2. чугун
3. бронза
4. обыкновенная сталь
5. свинец</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Уо 03.01</td><td>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</td><td>Задание 8063
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В работе с электронным оборудованием и системами автоматизации специалист обязан опираться на действующие нормативные документы — ГОСТы, правила безопасности, инструкции и т. п. Однако такие документы регулярно обновляются, и применение устаревшей версии может привести к ошибкам, нарушениям или даже авариям. Поэтому важно уметь быстро и точно определить, актуален ли тот или иной документ на текущий момент. Каким образом специалист может убедиться, что используемый им нормативно-правовой документ (например, ГОСТ или ПУЭ) является действующим</td></tr>
<tr><td>Зо 03.01</td><td>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</td><td>Задание 8064
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите нормативно-правовые документы и их назначение в сфере автоматизации технологических процессов
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Регулирование вопросов промышленной безопасности опасных производственных объектов</td><td>A</td><td>ГОСТ Р 59853-2021</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Стандартизация терминов и определений в области автоматизированных систем</td><td>B</td><td>Федеральный закон №187-ФЗ</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Защита критической информационной инфраструктуры</td><td>C</td><td>ПУЭ (Правила устройства электроустановок)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Нормирование электротехнических установок и систем</td><td>D</td><td>ПБ 09-540-03</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>автоматизации</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Установление требований к функциональной безопасности систем управления технологическими процессами (Safety Instrumented Systems)</td><td>E</td><td>ГОСТ Р 59854-2021 (ГОСТ Р МЭК 61511)</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уо 03.01</td><td>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</td><td>
Задание 8065
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную логическую последовательность действий специалиста для проверки актуальности нормативно-правового документа (например, ГОСТ, ПУЭ или инструкции) и внесения изменений в рабочий процесс. Расположите этапы в порядке от первого (подготовительного) до последнего (завершающего)
1. Проанализировать статус документа в поисковой системе, обратив внимание на маркеры: «действующий», «отменен», «заменен» или «проект», а также на дату введения в действие.
2. Инициировать обновление локальных нормативных актов, технологических карт или инструкций на предприятии в соответствии с новым документом и провести инструктаж персонала
3. Точно идентифицировать проверяемый документ: определить его полное наименование, регистрационный номер и год утверждения, указанные в текущей рабочей документации
4. Если документ имеет статус «заменен» или «отменен», найти ссылку на новый заменяющий документ и проверить его реквизиты и дату вступления в силу
5. Воспользоваться официальным авторитетным источником информации
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Зо 03.02</td><td>современную научную и профессиональную терминологию;</td><td>
Задание 8289
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Техник составляет заявку на ремонт для передачи в службу снабжения. В тексте заявки он описывает неисправность оборудования. От точности терминологии зависит правильный подбор запасной части, скорость ремонта и безопасность последующей эксплуатации. Какие три формулировки соответствуют требованиям профессиональной терминологии и могут быть использованы в служебной документации?
1. «Датчик температуры сломался — стрелка не двигается»
2. «Выявлен обрыв цепи термопреобразователя сопротивления ТСМ-50 в точке измерения Т-105»
3. «Регулятор глючит — показывает ерунду»
4. «Зафиксировано превышение допускаемой основной погрешности манометра класса 1,5 сверх верхнего предела диапазона измерений»
5. «Сработала аварийная защита по верхнему пределу давления Р>1,6 МПа с отключением насоса согласно алгоритму БЗ-07»
Задание 8290
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Техник проводит инструктаж оператора перед пуском системы управления насосной станцией после ремонта. От точности его формулировок зависит безопасность оператора и корректность выполнения операций. Требования к терминологии закреплены в ПТЭЭП п. 1. 5. 1 и ГОСТ 2. 105-95. Какие три фразы техник может использовать при инструктаже, чтобы обеспечить точность и безопасность передачи информации?
1. «Покрути эту ручку, пока стрелка не станет на ноль»
2. «Выполните калибровку нуля датчика давления с помощью корректора на лицевой панели прибора»
3. «Лампочка красная — всё плохо, зелёная — норм»
4. «При срабатывании аварийной защиты по превышению давления выше 1,25 МПа насос отключится автоматически — повторный пуск возможен только после устранения причины и ручного сброса защиты»
5. «Перед пуском убедитесь, что исполнительный механизм задвижки находится в положении „Открыто" согласно указателю местного положения»</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.02 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 03.01</td><td>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</td><td>Задание 8253
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой нормативный документ главный для подбора датчиков и автоматики при модернизации системы регулирования температуры мартеновской печи?
1. ГОСТ Р 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»
2. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
3. Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 № 512 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Правила безопасности процессов получения или применения металлов”»
4. ГОСТ Р 59853-2021 «Информационные технологии. Цифровая экономика. Термины и определения»
5. СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации» (актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85)</td></tr>
<tr><td>Уо 03.02</td><td>применять современную научную профессиональную терминологию;</td><td>Задание 8254
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между средствами автоматизации с их основными функциями и назначением. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Преобразует физическое давление среды в унифицированный электрический сигнал (например, 4–20 мА) для передачи в систему управления</td><td>A</td><td>Датчик температуры (термопара/термометр сопротивления)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Измеряет температуру технологического процесса и выдаёт сигнал, пропорциональный текущей температуре</td><td>B</td><td>Реле давления</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Включает/отключает</td><td>C</td><td>Исполнительный</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			исполнительные устройства (насосы, клапаны) при достижении заданного порога давления.		механизм (электрический привод)
		4	Перемещает регулирующий орган (заслонку, клапан) по команде контроллера для изменения параметра процесса	D	Пороговый сигнализатор уровня
		5	Фиксирует достижение критического уровня жидкости/сыпучего материала и формирует дискретный сигнал «авария» или «предупреждение»	E	Первичный преобразователь давления

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОУП.01 Русский язык

ПРб9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;

Задание 7415

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите норму речевого этикета с формой взаимодействия в коллективе.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Писать грамотно и по теме, избегать эмодзи и сленга	A	Конфликтная ситуация: коллега не выполнил свою часть задания
2	Выражать критику конструктивно: «Я заметил, что…», «Может, обсудим, как это исправить?»	B	Обсуждение технического решения на производственном совещании
3	Чётко формулировать свои предложения, использовать фразы: «Предлагаю…», «Давайте попробуем…»	C	Участие в онлайн-совещании
4	Не перебивать собеседника, дожидаться своей очереди, говорить чётко и по делу	D	Переписка в рабочем чате с коллегами по практике
5	Завершать выступление приглашением к вопросам: «Спасибо за внимание, готов ответить на ваши вопросы»	E	Публичная защита учебного проекта / отчёта по практике

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7416

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На производственном совещании стажёр хочет предложить новое решение по настройке автоматизированной линии. Как ему правильно начать своё выступление, чтобы проявить уважение и быть услышанным?

1. Я тут подумал — давайте всё переделаем!
2. Извините, что вмешиваюсь, но у меня есть идея, которая, возможно, улучшит процесс.
3. Вы давно работаете — пора внедрять современные подходы.
4. Лучше промолчать, чтобы не показаться выскочкой.
5. Я прочитал статью в интернете и точно знаю, как надо делать.

Задание 7427

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите форму взаимодействия в коллективе с нормой речевого этикета.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Избегать категоричных «вы неправы», использовать: «Я учту ваше замечание», «Давайте рассмотрим вашу точку зрения»	A	Запрос информации у сотрудника другого отдела по электронной почте
2	Использовать вежливые клише: «Прошу предоставить…», «Буду признателен за содействие…»	B	Ответ на критику проекта со стороны опытного коллеги
3	Начинать с приветствия и кратко обозначать цель сообщения	C	Обращение к руководителю с предложением об усовершенствовании
4	Начинать с уважительного обращения: «Уважаемый..» и обоснования важности: «Для повышения надёжности предлагаю рассмотреть вариант…»	D	Завершение деловой переписки после решения рабочего вопроса
5	Корректно завершать диалог: «Благодарю за сотрудничество», «Готов к дальнейшему взаимодействию»	E	Рабочая переписка в мессенджере с коллегой

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7428

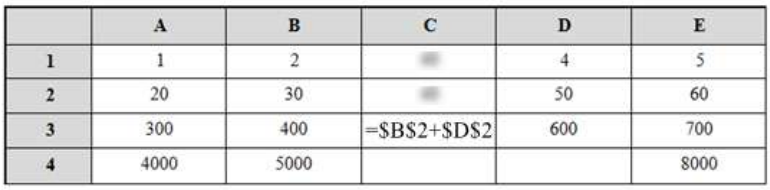
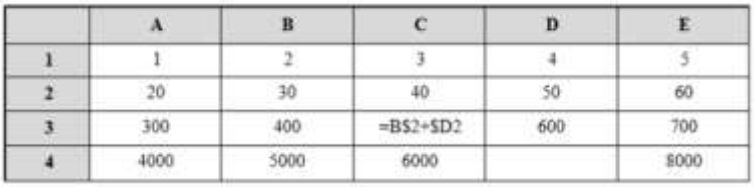
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На планерке молодой специалист по АСУ заметил, что в представленном графике допущена ошибка, которая может привести к срыву этапа. Как ему следует корректно указать на эту ошибку?

1. Молча исправить в своей копии и никому не говорить.
2. Сразу после совещания наедине сообщить об этом автору графика.

		3. В ходе обсуждения, обратившись к ведущему, сказать: «Позвольте уточнить: в пункте 3, видимо, опечатка в дате…» 4. Громко заявить в аудитории: «Здесь неверный расчёт, так нельзя планировать!» 5. Промолчать, так как исправление чужих ошибок не входит в мои должностные обязанности
ОУП.02 Литература		
ПРб6	способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	**Задание 7497** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Князь Андрей Болконский перед Бородинским сражением в романе Л. Н. Толстого «Война и мир» думал, что «без него ничего нельзя сделать», наблюдая суету вокруг Кутузова. Однако вскоре герой понял, что исход сражения зависит не от отдельного человека, а от общей воли каждого солдата и общего настроения армии. Что этим хотел сказать Толстой? 1. Один лидер способен всё решить сам. 2. Только приказы командира важны. 3. Совместная работа эффективнее одиночных усилий. 4. Дисциплина сама собой обеспечивает победу. 5. Успех в любом деле зависит исключительно от личной храбрости и решительности каждого человека. **Задание 7498** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В повести Б. Васильева «А зори здесь тихие... » пять девушек-зенитчиц и старшина Васков ценой собственной жизни задерживают превосходящие силы врага, действуя совместно и поддерживая друг друга до конца. Что показывает этот пример? 1. Побеждает самый смелый и сильный. 2. Командир решает всё сам, подчинённые лишь выполняют приказы. 3. Согласованные действия команды важнее индивидуальных усилий. 4. Удача решает больше, чем слаженность. 5. Каждая девушка сражалась в одиночку, полагаясь только на собственные силы, что и привело к их гибели.
ОУП.03 Математика		
ПРб8	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	**Задание 7654** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Два техника работают на участке технического обслуживания. Техник 1 выполняет задание с вероятностью успешного результата 0,9. Техник 2 выполняет задание с вероятностью успешного результата 0,8. Оба специалиста получают одинаковые задания по ремонту оборудования. Найдите вероятность того, что оба техника успешно выполнят задания, если работа выполняется независимо. **Задание 7667** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В сервисном центре работают два мастера по ремонту электроники. Мастер А успешно ремонтирует устройство с вероятностью 0,8. Мастер Б успешно ремонтирует устройство с вероятностью 0,75. Оба мастера получают независимые задания по ремонту. Найдите вероятность того, что оба мастера успешно выполнят задания, если работа выполняется независимо.
ПРб10	умение оперировать понятиями:	**Задание 7656** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

	многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;	аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вставьте пропущенное слово: Многогранник, в основании которого лежит произвольный многоугольник, а остальные грани параллелограммы, называется… 1. Пирамида 2. Призма 3. Тетраэдр 4. Параллелепипед 5. Куб **Задание 7668** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вставьте пропущенное слово: «Многогранник, в основании которого лежит произвольный многоугольник, а остальные грани треугольники, называется…» 1. Пирамида 2. Призма 3. Куб 4. Параллелепипед 5. Октаэдр
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб7	овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	**Задание 7874** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте диалог и найдите в диалоге фразу, которую второй собеседник использует для переспроса (уточнения значения слова). Выпишите эту фразу точно так, как она написана в диалоге. Начинайте с заглавной буквы, сохраняйте все знаки препинания A: i want to eat fewer carbs to lose weight. B: sorry, what does “carbs” mean? A: “carbs” is short for carbohydrates. Carbs are in bread, pasta, and sweets. I started two weeks ago. B: that sounds hard. Do you see any changes? **Задание 7875** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте диалог и найдите в диалоге фразу, которую второй собеседник использует для переспроса (уточнения значения слова). Выпишите эту фразу точно так, как она написана в диалоге. Начинайте с заглавной буквы, сохраняйте все знаки препинания A: i started doing cardio every morning. B: sorry, what does “cardio” mean? A: “cardio” means exercises like running or swimming. They make your heart stronger. B: that sounds good. How many minutes do you do it?
ОУП.05 Информатика		
ПРб10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать	**Задание 7899** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Дан фрагмент электронной таблицы. (Знак $ в формуле обозначает абсолютную адресацию). Из ячейки c3 в ячейку C4 была скопирована формула. Какое числовое значение появилось в ячейке C4?

	табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	 1. 60 2. 80 3. 100 4. 1000 5. 6 **Задание 7900** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Во фрагменте электронной таблицы (Знак $ в формуле обозначает абсолютную адресацию) из ячейки c3 в ячейку d4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке d4?  1. 90 2. 50 3. 700 4. 640 5. 760
ОУП.06 Физика		
ПРб10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;	**Задание 7802** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Группа готовит ответ на вопрос о давлении газа в сосудах, при этом известно, что в двух закрытых сосудах одинакового объема находится одинаковое количество молекул одного и того же газа. Сосуд 1 размещен в теплом помещении, сосуд 2- в холодном. В каком из сосудов давление газа больше? 1. Давление газа будет больше в сосуде, который находится в теплом помещении. 2. Давление газа будет больше в сосуде, который находится в холодном помещении. 3. Давление газа будет одинаково в обоих сосудах. 4. Давление газа зависит только от объема сосуда, поэтому разницы не будет. 5. Давление газа зависит только от количества молекул и не меняется в зависимости от температуры. **Задание 7812** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Подготавливая отчет о давлении газа, группа узнала, в двух закрытых сосудах одинакового объёма находится один и тот же идеальный газ при одинаковой температуре. В сосуде А — 1 моль газа, в сосуде Б — 3 моля того же газа. В каком сосуде давление больше? 1. Давление в сосуде А больше 2. Давление в сосуде Б больше 3. Давление в сосудах одинаково 4. Давление зависит от объема сосуда, а он не указан. 5. Давление зависит от температуры, которая в обоих сосудах одинакова.
ПРб6	владение основными методами научного	**Задание 7803** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

<table>
<tr><td></td><td>познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</td><td>аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Группа проводит эксперимент в лабораторных условиях. Имеется металлический проводник, нагреваемый электрическими элементами. Ток фиксирован, напряжение измеряется вольтметром, температура контролируется контактным датчиком. Какой график отражает зависимость электрического сопротивления металлического проводника от температуры?
1. График прямой зависимости
2. График обратной зависимости
3. Парабола
4. График экспоненты
5. Логарифмическая зависимость
Задание 7813
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Группа исследует влияние нагрева алюминиевого провода на величину его электрического сопротивления. Какой тип графика наилучшим образом описывает изменение сопротивления алюминия при повышении температуры?
1. Экспоненциальная кривая.
2. Обратная зависимость
3. Параболическая зависимость
4. Прямая зависимость
5. Логарифмическая зависимость</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.07 Химия</td></tr>
<tr><td>ПРб5</td><td>сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</td><td>Задание 7574
Прочитайте текст и установите соответствие.
Команда разрабатывает инструкцию по сортировке бытовых химических отходов. Установите соответствие между типом отхода и рекомендуемым методом утилизации, принятым командой.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Пустые баллоны из-под лака для волос (аэрозоль)</td><td>A</td><td>Сдать в пункт приёма батареек: содержат тяжёлые металлы, запрещены для обычного мусора</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Отработанные батарейки и аккумуляторы</td><td>B</td><td>Полностью использовать содержимое, затем сдать в специальный контейнер для металла под давлением</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Просроченные лекарства</td><td>C</td><td>Сдать в аптеку или спецпункт: активные вещества могут загрязнять воду и почву</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4	Остатки лакокрасочных материалов	D	Затвердить наполнителем (песок, опилки), затем утилизировать как опасный отход
5	Пластиковые бутылки из-под бытовой химии	E	Тщательно промыть, снять этикетку, сдать в переработку пластика (если местный пункт принимает)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7575

Прочитайте текст и установите соответствие.

Команда студентов разрабатывает инструкцию по утилизации отходов. Установите соответствие между типом отхода и рекомендуемым методом утилизации, принятым командой.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Обрезки медных проводов	A	Нейтрализация и осаждение: добавить щелочь для осаждения гидроксида железа, очистить воду, утилизировать осадок
2	Отработанный раствор хлорида железа (травление)	B	Переплавка и рециклинг: металл легко плавится, сохраняет свойства, экономически выгодно возвращать в производство
3	Пластиковые корпуса приборов	C	Специализированная переработка: Опасный отход, требует извлечения Li, Co, Ni специальными методами, запрет на сжигание
4	Пары органических растворителей (ацетон, спирт)	D	Конденсация и рекуперация: уловить пары холодильными установками, очистить и использовать повторно как растворители
5	Отработанные литиевые батареи	E	Дробление и грануляция: Термическая переработка (если термопласт) или захоронение (если реактопласт), сжигание только с фильтрами.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.08 Биология

ПРб6	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	**Задание 7515** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Команда студентов разрабатывает алгоритм для автоматического классификатора биологических объектов. Чтобы программа правильно различала вирусы и клетки (прокариотические и эукариотические), необходимо задать ей один главный критерий. Какой признак является НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫМ для отличия вирусов от всех типов клеток? 1. Наличие белковой оболочки 2. Способность к размножению 3. Наличие генетического материала (ДНК или РНК) 4. Наличие собственной клеточной мембраны и способности к самостоятельному метаболизму 5. Микроскопические размеры **Задание 7516** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В ходе работы с биологическими образцами команда столкнулась с риском вирусного загрязнения. Вирусы не имеют клеточного строения и размножаются только в хозяине. Какое правило поможет предотвратить потерю данных и образцов? 1. Работать без перчаток, чтобы лучше чувствовать приборы 2. Совместно разработать и соблюдать протокол изоляции образцов, так как вирусы легко переносятся и могут испортить эксперимент 3. Надеяться, что вирусы не опасны для технических устройств 4. Скрывать факт загрязнения от руководителя, чтобы не ругали 5. Прекратить работу полностью при первом подозрении на вирус
ОУП.09 История		
ПРб9	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;	**Задание 7701** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Россия — единая многонациональная страна, где веками складывались традиции уважительного сосуществования разных народов, культур и религий. Почему важно уважать историческое наследие и культуру народов России при работе в профессиональном коллективе? **Задание 7759** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При обсуждении истории Байкало-Амурской магистрали (БАМ) один учащийся заявил: «БАМ строили только славяне — остальные народы СССР не участвовали». Однако вы знаете, что при строительстве БАМа трудились не только русские и украинцы, но и представители десятков национальностей, а также молодёжные строительные бригады со всей страны. Что следовало бы ответить учащемуся, основываясь на исторических фактах? 1. Всё верно — славянские народы составляли большинство. 2. Вклад всех народов СССР в строительство БАМа был значим, и это пример общего труда многонационального народа. 3. Некоторые народы попали туда по ошибке и не внесли реального вклада. 4. Русские руководили всем, остальные просто выполняли приказы. 5. Представители других национальностей участвовали в строительстве БАМа, но только на вспомогательных работах, а ключевые объекты возводили преимущественно славяне
ОУП.10 Обществознание		

<table>
<tr><td>ПРб12</td><td>владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;</td><td>Задание 7770
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что из перечисленного является основным фактором, способствующим развитию коррупции?
1. Высокий уровень открытости власти и прозрачности принятия решений.
2. Низкий уровень контроля над деятельностью государственных служащих.
3. Регулярное проведение проверок государственными органами.
4. Высокая заработная плата сотрудников правоохранительных органов.
5. Формирование в обществе нетерпимости к коррупционному поведению
Задание 7778
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что из перечисленного является признаком антиобщественного поведения, которое может повлечь юридическую ответственность?
1. Участие в онлайн-обсуждениях общественно значимых тем.
2. Распространение заведомо ложных сведений, порочащих честь и достоинство другого человека.
3. Обращение в органы власти с предложениями по улучшению городской среды.
4. Посещение мероприятий по профилактике зависимостей.
5. Участие в волонтерской деятельности.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.11 География</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</td><td>Задание 7685
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите роль специалиста в команде с соответствующим географическим понятием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Инженер по размещению оборудования</td><td>A</td><td>Энергетические ресурсы</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Аналитик по энергоресурсам</td><td>B</td><td>Урбанизация</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Специалист по подбору персонала</td><td>C</td><td>Транспортная доступность</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Планировщик привязки к городской инфраструктуре</td><td>D</td><td>Трудовые ресурсы</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Инженер по прокладке трубопроводов</td><td>E</td><td>Рельеф и уклоны местности</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7686
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В ходе командной работы над проектом автоматизации производственного участка специалист предложил учитывать</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>энергетические ресурсы региона. Почему данный вид ресурсов важен при размещении автоматизированного производства.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.12 Физическая культура</td></tr>
<tr><td>ПРб5</td><td>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</td><td>
Задание 7447
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между определением и видом физической активности, чтобы правильно организовать коллективные занятия и обеспечить верное выполнение техник в команде.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Повышение подвижности в суставах</td><td>A</td><td>Пилатес</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Медленные статические упражнения на укрепление мышц и улучшение осанки</td><td>B</td><td>Суставная гимнастика</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Упражнения в водной среде</td><td>C</td><td>Дыхательная гимнастика и релаксация</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Интенсивные тренировки, сочетающие силовые упражнения, бег и прыжки</td><td>D</td><td>Кроссфит</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Упражнения на расслабление, дыхание и снятие стресса</td><td>E</td><td>Аквааэробика</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7448
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите вид физической активности с их описанием для применения в групповых занятиях.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него.</td><td>A</td><td>Йога</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Кардиотренировка на стационарном велосипеде, развивающая выносливость, укрепляющая сердце, сосуды и мышцы ног.</td><td>B</td><td>Аэробика</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Ритмичные упражнения под музыку, сочетающие элементы танца, силовой и кардионагрузки</td><td>C</td><td>Сайкл</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ходьба с использованием специальных палок,</td><td>D</td><td>Скандинавская ходьба</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		способствующая равномерной нагрузке на всё тело и снижению нагрузки на суставы		
		5	Система, основанная на чередовании напряжения и расслабления мышц с акцентом на дыхание и концентрацию	Е	Аквааэробика

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7449
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой вид спорта позволит укрепить здоровье и развить выносливость с минимальной нагрузкой на суставы, одновременно развивая навыки командного взаимодействия через применение технических приёмов в коллективных занятиях?
1. Тяжёлая атлетика
2. Спринт (бег на 100 м)
3. Аквааэробика
4. Футбол
5. Волейбол

Задание 7450
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой вид спорта позволяет одновременно развивать выносливость, координацию и навыки командного взаимодействия через постоянное общение, распределение ролей и совместное достижение цели в игровом процессе?
1. Тяжёлая атлетика
2. Марафонский бег
3. Баскетбол
4. Индивидуальное плавание
5. Настольный теннис (одиночный разряд)

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

ПРб14	знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	**Задание 7601** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На тренировке по кибербезопасности в команде есть студент: технические навыки слабые, но хорошо знает право и умеет чётко доносить информацию. Как распределить роли рационально и безопасно для команды? 1. Поручить ему только наблюдение, так как он «ничего не понимает в системах». 2. Исключить из тренировки для повышения общей эффективности. 3. Назначить его ответственным за связь с «штабом» и правовое сопровождение действий команды. 4. Заставить его освоить технические задачи за 10 минут. 5. Поручить ведение протокола тренировки без права участия в обсуждении решений. **Задание 7603** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Во время учений по локализации последствий фишинговой атаки один из участников не владеет навыками работы с сетевым оборудованием, но отлично ориентируется в правилах информационной безопасности и умеет быстро и ясно формулировать инструкции. Как распределить роли рационально и

<table>
<tr><td></td><td></td><td>безопасно для команды?
1. Поручить ему вести видеозапись тренировки.
2. Исключить из активной фазы учений, так как он «не технарь».
3. Назначить координатором связи и ответственным за информирование о мерах кибербезопасности.
4. Обязать немедленно настроить межсетевой экран
5. Поручить анализ угроз в изоляции от команды — «чтобы не отвлекал».</td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>эффективно взаимодействовать с руководителем и другими участниками при выполнении проекта;</td><td>Задание 7825
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите ситуацию, возникающую при выполнении группового проекта, со стратегией эффективного взаимодействия.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Участники спорят о распределении ролей</td><td>A</td><td>Поговорить с ним лично, узнать причину, предложить помощь или сообщить руководителю</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Команда по-разному поняла задачу от руководителя</td><td>B</td><td>Обсудить на собрании команды с руководителем, учесть пожелания и навыки каждого</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Участник пропускает встречи, срывает сроки</td><td>C</td><td>Срочно встретиться с руководителем, получить письменное ТЗ и уточнить требования</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Один участник делает всё за других, команда не работает вместе</td><td>D</td><td>Напомнить о принципах командной работы, чётко разделить задачи и контролировать вклад каждого</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Команда не успевает к сроку</td><td>E</td><td>Вместе с руководителем определить, что сделать обязательно, а что можно отложить, и утвердить новый план</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7826
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какими бы хорошими не были отношения в команде, как бы ее члены ни стремились создавать условия для продуктивной совместно работы, в ходе реализации проекта могут возникать конфликтные ситуации. Какой наиболее желательный выход из конфликта?
1. Избегание (отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей)
2. Приспособление (принесение в жертву собственных интересов ради другого)
3. Сотрудничество (альтернатива, полностью удовлетворяющая интересы обеих конфликтующих сторон)
4. Соревнование (удовлетворение своих интересов в ущерб другому)
5. Претензия (письменное требование к другой стороне устранить нарушение, которое привело к конфликту)</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Зо 04.02</td>
<td>инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;</td>
<td>
Задание 8017
Прочитайте текст и установите соответствие.
Вы — технический специалист, находящийся в рабочей командировке на промышленном предприятии. Вам необходимо получить доступ в производственную зону, найти документацию, организовать работу и решить бытовые вопросы. Установите соответствие между типичными ситуациями во время пребывания на промышленном предприятии и фразами, которые помогут эффективно и вежливо решить задачу
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>На территории завода вы ищете пункт выдачи средств индивидуальной защиты (СИЗ) или комнату для инструктажа. Спросите у сотрудника.</td><td>A</td><td>Could I borrow a multimeter or a set of screwdrivers?</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Вам нужно найти технический отчёт по вчерашним испытаниям в общем офисе. Спросите у секретаря.</td><td>B</td><td>Excuse me, where can I find the technical report from yesterday's tests?</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Вам нужен инструмент (например, мультиметр или отвёртки) в ремонтной зоне. Спросите у мастера.</td><td>C</td><td>Excuse me, is it possible to pay for meals in the canteen with a corporate card?</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ваш коллега задерживается. Он просит начать осмотр оборудования без него. Вы соглашаетесь.</td><td>D</td><td>Understood. I'll proceed with the inspection</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Вы хотите уточнить у представителя принимающей стороны, возможна ли оплата обедов в столовой по корпоративной карте.</td><td>E</td><td>Excuse me, could you tell me where the PPE (safety gear) issuance point is?</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 8018
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Getting organized together at the hotel helps the whole trip go smoothly. For example, when colleagues arrive, one person can check in for everyone while others take care of the luggage. It is also helpful to decide as a group on a simple plan, like a time and place to meet for breakfast the next morning. A short talk in the evening to confirm the next day’s schedule is very useful. This helps make sure everyone knows the departure time, what to bring to the plant, and other important details. Staying informed this way helps the group work better together and makes the business trip more successful. ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОС: what helps make sure everyone knows the departure time and other important details for the next day?
</td>
</tr>
<tr><td colspan="3">ОП.02 Электротехника</td></tr>
<tr>
<td>Уо 04.01</td>
<td>организовывать работу коллектива и команды;</td>
<td>Задание 7548
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Как вы распределите роли в бригаде для эффективного выполнения задания с учётом разного уровня подготовки участников?
Задание 7549
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Как вы организуете работу команды для быстрой локализации неисправности? Определите роли каждого участника и объясните, как такой подход обеспечит безопасность, скорость и вовлечённость всех членов команды.</td></tr>
<tr><td>Уо 04.03</td><td>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</td><td>Задание 7550
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Ваша бригада из трёх человек выполняет подключение датчика уровня. Мастер ушёл на совещание. Вы обнаружили, что маркировка клемм на датчике не соответствует электрической схеме. Один коллега предлагает подключить «как обычно», второй — ждать мастера 40 минут. Срок сдачи задания поджимает. Какие действия будут профессионально корректными в данной ситуации?
1. Подключить датчик по аналогии с предыдущим опытом
2. Согласовать решение с коллегами и совместно принять решение
3. Сфотографировать датчик и схему, отправить мастеру сообщение и действовать по его инструкции
4. Прекратить работу и ждать возвращения мастера бездействуя
5. Проверить техническую документацию на датчик для уточнения схемы подключения
Задание 7551
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
В бригаде из 4 человек вы обнаружили оплавленный автомат в схеме освещения. Старший бригадир занят на другом конце помещения. Коллега предлагает «временно закрепить контакты изолентой», чтобы уложиться в срок. Какие действия соответствуют правилам профессионального взаимодействия?
1. Самостоятельно заменить автомат без уведомления старшего
2. Немедленно сообщить старшему о неисправности
3. Согласиться на ремонт изолентой ради экономии времени
4. Отключить питание линии и вывесить предупреждающий знак до решения старшего
5. Предложить коллегам проверить остальные автоматы на аналогичные повреждения</td></tr>
<tr><td>Зо 04.01</td><td>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</td><td>Задание 7546
Прочитайте текст и установите последовательность.
Распределение ролей в команде помогает избежать путаницы, повысить эффективность и улучшить коммуникацию. Выбор ролей при работе в команде зависит от навыков, интересов и карьерных целей. Установите последовательность этапов определения роли в команде
1. Оценить свои навыки и интересы. Подумать, что нравится делать, и в чём человек силён
2. Получить обратную связь. Поговорить с коллегами и наставниками, чтобы узнать их мнение о сильных сторонах и областях для улучшения
3. Попробовать разные роли. Если есть возможность, попробовать себя в разных ролях. Это поможет лучше понять, что подходит
4. Изучить требования к ролям. Ознакомиться с обязанностями и навыками, необходимыми для каждой роли
5. Зафиксировать выбранную роль и согласовать её с командой
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
Задание 7547
Прочитайте текст и установите соответствие.
Мягкие навыки (soft skills) — это персональные качества и атрибуты,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>которые определяют способность человека эффективно взаимодействовать с другими. Соотнесите наименование мягких навыков с их содержанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>способность эффективно работать в группе, поддерживать коллег и добиваться общих целей</td><td>A</td><td>Коммуникативные</td></tr>
<tr><td>2</td><td>способность находить эффективные решения в сложных и стрессовых ситуациях</td><td>B</td><td>Командная работа</td></tr>
<tr><td>3</td><td>умение чётко и ясно выражать свои мысли, слушать и вовлекать собеседника в диалог</td><td>C</td><td>Адаптивность</td></tr>
<tr><td>4</td><td>готовность к изменениям и умение быстро реагировать на новые вызовы</td><td>D</td><td>Решение проблем</td></tr>
<tr><td>5</td><td>способность объективно анализировать информацию, оценивать аргументы и принимать взвешенные решение</td><td>E</td><td>Критическое мышление</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.05 Цифровая схемотехника</td></tr>
<tr><td>Уо 04.02</td><td>эффективно работать в команде;</td><td>Задание 8046
Прочитайте текст и установите соответствие.
Техник по автоматическим системам управления должен уметь эффективно работать в команде. Ниже приведены примеры командной работы. Соотнесите эти примеры с их описанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Совместная отладка схемы</td><td>A</td><td>Во время пусконаладки техник объясняет заказчику принципы работы схемы, отвечает на вопросы и учит правильно эксплуатировать систему</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Взаимодействие с программистом ПЛК</td><td>B</td><td>Команда техников распределяет зоны проверки: один анализирует питание, второй — логические сигналы, третий — работу интерфейсов</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Консультация с руководством</td><td>C</td><td>Техник-схемотехник и программист совместно настраивают связь между датчиками и</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>контроллером, оперативно решая вопросы совместимости «железа» и программного обеспечения</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Работа с клиентом-наладчиком</td><td>D</td><td>Опытный сотрудник делится с коллегами практическими приёмами трассировки плат, что повышает общую квалификацию команды и качество выпускаемых изделий.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Обмен опытом в коллективе</td><td>E</td><td>При выборе нового оборудования техник обсуждает с начальником цеха технические требования и бюджет, чтобы подобрать оптимальное решение для автоматизации</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уо 04.03</td><td>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</td><td>Задание 8043
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Как лучше всего реагировать на критику со стороны руководства во время презентации проекта по цифровой схемотехнике?
1. Игнорировать и продолжать презентацию
2. Защищать свою позицию без учёта замечаний.
3. Принять критику, поблагодарить и учесть предложения
4. Перевести разговор на другую тему
5. Сразу же предложить уйти на перерыв, чтобы обдумать замечания</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.09 Охрана труда</td></tr>
<tr><td>Уо 04.01</td><td>организовывать работу коллектива и команды;</td><td>Задание 7726
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Неотложные работы, для выполнения которых требуется более 1 часа или участие более трех работников, включая работника, осуществляющего надзор, должны проводиться
1. По распоряжению
2. По наряду
3. Распоряжения и наряда
4. На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации
5. Без оформления документации, если ситуация аварийная</td></tr>
<tr><td>Зо 04.02</td><td>инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;</td><td>Задание 7725
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Работа в команде важна для эффективного выполнения поставленных задач и успешного развития проекта. Хорошее взаимодействие членов коллектива значительно повышает общую работоспособность и снижает стресс от конфликтов. Какие характеристики присущи сплоченному коллективу?</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике</td></tr>
<tr><td>Уо 04.03</td><td>взаимодействовать с</td><td>Задание 8082</td></tr>
</table>

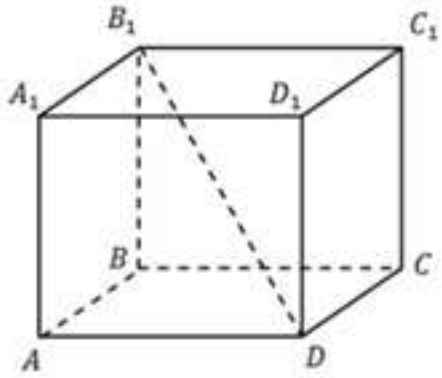
	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Прочитайте текст и установите последовательность. Определите правильную последовательность взаимодействия слесаря КИПиА с участниками при замене датчика давления на трубопроводе охлаждающей воды (требуется остановка участка на 30 мин). 1. Получить разрешение на остановку участка у начальника смены цеха 2. Сообщить оператору пульта управления о завершении работ и передать оборудование в эксплуатацию 3. Сообщить мастеру участка КИПиА о неисправности и получить задание на ремонт 4. Предупредить оператора технологического участка о предстоящей кратковременной остановке 5. Выполнить замену датчика давления, проверить герметичность соединений и корректность показаний прибора на месте Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8083** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите алгоритм взаимодействия с руководством для согласования безопасного ремонта КИП при отказе в остановке
Зо 04.02	инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;	**Задание 8084** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Слесарю КИПиА срочно согласовать отключение питания с электромонтёром в другом конце цеха во время планового ремонта стана. Какой инструмент взаимодействия выбрать для оперативного согласования? 1. Написать записку и передать её через проходящего коллегу 2. Оформить дополнение к наряд-допуску и дождаться, пока электромонтёр подойдёт к щитовой 3. Связаться по рации (радиостанции) для устного согласования и подтверждения готовности 4. Отправить служебную записку через электронную почту предприятия 5. Позвонить по внутреннему производственному телефону в диспетчерскую электроцеха или на стационарный пост электромонтёра
МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Зо 04.02	инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;	**Задание 8097** Прочитайте текст и установите последовательность. Для выполнения ремонта электродвигателя на агломерационной машине требуется согласованная работа электромонтёра, слесаря-ремонтника и оператора участка. Установите правильную последовательность применения инструментов взаимодействия 1. Радиосвязь (рация) для оперативного информирования оператора 2. Журнал учёта ремонтов для фиксации выполненных работ 3. Производственное совещание (планёрка) для получения задания от мастера 4. Наряд-допуск на работы под напряжением для оформления доступа к оборудованию 5. Личная устная передача оборудования оператору с подтверждением снятия блокировок и проведение совместных пусковых испытаний Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8098** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

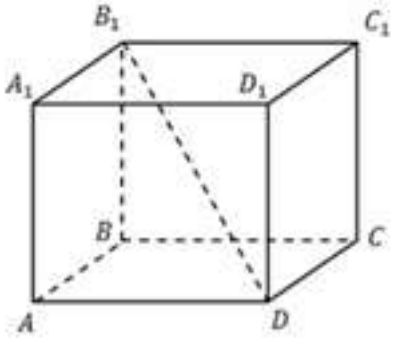
		Во время планового ремонта прокатного стана электромонтёру необходимо срочно согласовать с коллегой момент отключения питания для безопасной замены аппарата. Коллега находится в другом конце цеха, задержка недопустима. Какой инструмент взаимодействия наиболее эффективен? 1. Написать записку и передать через коллегу 2. Оформить дополнение к наряд-допуску и дождаться подхода коллеги 3. Связаться по рации для устного согласования и подтверждения готовности 4. Отправить служебную записку по электронной почте 5. Передать команду через диспетчера производственного участка по внутреннему стационарному телефону **Задание 8099** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст и напишите развернутый обоснованный ответ. Перечислите четыре инструмента взаимодействия, используемых на металлургическом предприятии для координации действий коллектива при ремонтных работах. Для каждого укажите его назначение в контексте работы электромонтёра
УП.01 Учебная практика		
Уо 04.02	эффективно работать в команде;	**Задание 8133** Прочитайте текст и установите последовательность. При выполнении наладки системы автоматического управления вентиляцией группа студентов должна действовать слаженно и безопасно. Чтобы избежать ошибок и дублирования усилий, действия нужно выполнять в определённом порядке. 1. Провести совместную проверку подключений и протестировать систему 2. Назначить ответственных: кто читает схему, кто подключает, кто контролирует безопасность 3. Сообщить мастеру о результатах и готовности системы к приёмке 4. Приступить к наладке согласно технической документации 5. Зафиксировать полученные параметры и результаты тестирования в отчётной документации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | |
УП.03 Учебная практика		
Уо 04.03	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	**Задание 8332** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На утренней планёрке начальник цеха просит вас «быстро починить датчик на линии розлива». Как вы отреагируете, чтобы взаимодействие было профессиональным и эффективным? 1. Ответите: «Я занят, разбирайтесь сами» 2. Спросите: «Какой именно датчик? Код ошибки или признак неисправности? Когда нужно устранить проблему?» 3. Скажете: «Хорошо, сделаю», но не уточните детали 4. Предложите подождать до конца смены 5. Пошутите над срочностью задачи
УП.04.01 Учебная практика		
Уо 04.03	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	**Задание 8188** Прочитайте текст и установите последовательность. Требуется заменить неисправный исполнительный механизм задвижки. Работа связана с кратковременной остановкой участка. Для безопасного выполнения задачи необходимо выстроить коммуникацию 1. Получить разрешение на остановку у начальника смены цеха 2. Сообщить оператору о завершении работ и передать оборудование в эксплуатацию 3. Сообщить мастеру КИПиА о неисправности и получить наряд-

		допуск 4. Предупредить оператора технологического участка о времени остановки 5. Провести целевой инструктаж, подготовить рабочее место и оформить допуск к работе Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | **Задание 8189** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы выполнили замену датчика температуры. При проверке обнаружили, что фактическая схема подключения отличается от принципиальной. Оператор торопит с запуском. Какое действие демонстрирует профессиональное взаимодействие? 1. Запустить оборудование – разница в схеме не критична 2. Самостоятельно изменить подключение под фактическую схему без согласования 3. Устно сообщить мастеру «потом», чтобы не задерживать запуск 4. Зафиксировать расхождение, сообщить мастеру и согласовать корректировку схемы перед пуском 5. Проверить показания датчика на месте, и если они выглядят корректно, запустить процесс для соблюдения графика, а внести изменения в схему во время следующей плановой остановки **Задание 8191** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите, как вы выстроите взаимодействие с руководством при обнаружении несоответствия монтажной схемы фактическому подключению. Укажите, какую информацию подготовите для аргументации и в какой последовательности будете согласовывать действия
ПП.03 Производственная практика		
Уо 04.03	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	**Задание 8311** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Оператор линии в грубой форме требует немедленно «починить станок», срывая производственный план. Ваша первая профессиональная реакция? 1. Ответить в том же тоне, чтобы уважали 2. Молча начать крутить гайки, не задавая вопросов 3. Сохранять спокойствие, выслушать, задать уточняющие вопросы о признаках поломки и объяснить примерное время ремонта 4. Уйти пить чай, пока оператор не успокоится 5. Сразу написать докладную начальнику цеха
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОУП.01 Русский язык		
ПРб8	обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	**Задание 7417** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какое изобразительно-выразительное средство, используемое в фразе «Станок вздохнул, замедлил ход и остановился — пора было на техобслуживание», помогает коллегам точнее понять состояние техники. 1. Сравнение 2. Метафора 3. Эпитет 4. Олицетворение 5. Инверсия **Задание 7429** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

<table>
<tr><td></td><td></td><td>аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какое изобразительно-выразительное средство используется в фразе «Панель управления оживала, шепча тихим гулом вентиляторов и крича алыми лампочками аварий», чтобы передать динамику аварийной ситуации?
1. Гипербола
2. Метафора
3. Олицетворение
4. Эпитет
5. Градация</td></tr>
<tr><td>ПРб7</td><td>обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</td><td>Задание 7418
Прочитайте текст и установите соответствие.
В профессиональной деятельности важно уметь распознавать и использовать разные стили речи. Соотнесите стиль речи с фрагментом текста.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Официально-деловой стиль</td><td>A</td><td>Уважаемый коллега! Направляю вам акт приёмки-передачи оборудования</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Публицистический стиль</td><td>B</td><td>Привет! Ты уже закончил настройку этого контроллера?</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Разговорная речь</td><td>C</td><td>Внедрение роботов делает производство быстрее и безопаснее</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Научный стиль</td><td>D</td><td>Сила тока прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Художественный стиль</td><td>E</td><td>Конвейер гудел, как усталый великан, а датчики мигали, словно звёзды в ночном небе</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7430
Прочитайте текст и установите соответствие.
Важно уметь распознавать и использовать разные стили речи в профессиональной деятельности. Соотнесите стиль речи с фрагментом текста.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Официально-деловой стиль</td><td>A</td><td>Прошу предоставить отпуск с 1 по 14 июня</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Публицистический стиль</td><td>B</td><td>Привет, давайте встретимся после пар?</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Разговорная речь</td><td>C</td><td>Роботы уже сегодня меняют нашу жизнь к лучшему</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Научный стиль</td><td>D</td><td>Температура плавления алюминия — 660°C</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>Художественный стиль</td><td>Е</td><td>Станок тяжело задышал, сбавил обороты и замер — требовалась профилактическая чистка.</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.02 Литература</td></tr>
<tr><td>ПРб11</td><td>сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;</td><td>Задание 7499
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие особенности трудовой дисциплины и ответственности подчёркиваются в отрывке из романа Н. А. Островского «Как закалялась сталь»: «Так началась его трудовая жизнь. Никогда Павка не старался так, как в свой первый рабочий день. Понял он: тут — не дома, где можно мать не послушать... Раз уж так случилось, держись теперь настороже, на работе фокусов не выкидывай, а выполняй все, что надо»
1. Осознание Павкой серьёзности трудовых обязанностей и требований к добросовестному выполнению работы.
2. Расслабленность и отсутствие строгих правил на рабочем месте.
3. Подчёркивание легкомысленного отношения Павки к своим обязанностям.
4. Акцент на дружбе и взаимопомощи среди рабочих.
5. Возможность рассчитывать на снисхождение со стороны руководителей из-за неопытности.
Задание 7500
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие профессиональные качества и отношение к работе подчёркиваются в отрывке из романа Н. А. Островского «Как закалялась сталь»: «.. Павел не слышал нарастающего шума двигателя; тот дрожал от напряжения, громадный маховик бешено вертелся, и бетонная платформа, на которой стоял он, нервно вздрагивала. Он метнул взглядом на манометр: стрелка на несколько делений перемахнула вверх за сигнальную красную линию. — Ах ты, черт! — сорвался Павел с ящика и бросился к отводящему пар рычагу, повернул его два раза, и за стеной кочегарки сипло зашипел выпускаемый из отводной трубы в реку пар. Опустив вниз рычаг, Павел перевел ремень на колесо, двигающее насос…»
1. Проявление высокой ответственности, технической грамотности и готовности действовать в критический момент.
2. Безразличие к показаниям приборов и безопасности оборудования.
3. Ожидание помощи от более опытных товарищей в критический момент.
4. Страх перед техникой и нежелание вмешиваться в работу механизма.
5. Павел полагает, что сигналы приборов не требуют срочного реагирования, поэтому продолжает спокойно наблюдать за работой двигателя.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.03 Математика</td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить</td><td>Задание 7657
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Решите задачу: Три техника проверили партию датчиков и получили разные результаты: • Техник 1 проверил 20 датчиков, нашёл 2 бракованных • Техник 2 проверил 40 датчиков, нашёл 4 бракованных • Техник 3 проверил 60 датчиков, нашёл 5 бракованных. Допустимый брак — не более 10%. Можно ли отправлять партию деталей заказчику? (записать решение и ответ)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>доказательные рассуждения в ходе решения задач;</td><td>Задание 7669
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На участке контроля качества работают три специалиста: • Специалист 1 проверил 25 печатных плат, обнаружил 3 неисправных. • Специалист 2 проверил 55 печатных плат, обнаружил 4 неисправных. • Специалист 3 проверил 60 печатных плат, обнаружил 5 неисправных. Допустимый процент брака — 10%. Можно ли отправлять партию заказчику? (записать решение и ответ)</td></tr>
<tr><td>ПРб9</td><td>умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</td><td>Задание 7663
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На рисунке изображена ячейка хранения в форме прямоугольного параллелепипеда. Определите, какие из перечисленных прямых являются параллельными


1. CD и B1C1
2. CD и A1B1
3. AD и BB1
4. CD и DD1
5. BC и BB1
Задание 7670
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На рисунке изображена ячейка хранения в форме прямоугольного параллелепипеда. Определите, какие из перечисленных прямых являются перпендикулярными


1. CD и B 1C1
2. CD и A1B1
3. AD и BB1
4. CD и DD1
5. BC и A1D1</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.04 Иностранный язык</td></tr>
<tr><td>ПРб6</td><td>овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального</td><td>Задание 7876
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между ситуацией общения и наиболее подходящей вежливой фразой
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>Вы хотите</td><td>A</td><td>I’m sorry, I don't</td></tr></table></td></tr>
</table>

	общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	

	поблагодарить за помощь		understand.
2	Вам нужно спросить у прохожего, как добраться до аптеки	B	Excuse me, how do I get to the pharmacy?
3	Вы случайно столкнулись с кем-то	C	Thank you so much!
4	Вам непонятно, что сказал собеседник	D	Would you like to sit down?
5	Вы уступаете место пожилому человеку в автобусе	E	I'm sorry, my fault.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7877

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между ситуацией общения и наиболее подходящей вежливой фразой

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Вы хотите попросить помощи в супермаркете	A	Can I have your phone number?
2	Вы случайно наступили кому-то на ногу в автобусе	B	Excuse me, can you help me?
3	Вы встречаете нового человека на вечеринке и хотите общаться дальше	C	Thank you so much!
4	Вы получаете подарок на день рождения	D	I'm sorry, my fault.
5	Вы поели и хотите заплатить	E	Can I pay, please?

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.05 Информатика

ПР65	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	**Задание 7901** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При однобайтовом кодировании (1 символ = 1 байт) текстовый файл содержит 256 символов. Какое из приведённых ниже значений соответствует объёму этого файла? 1. 2048 бит 2. 2 Кбайт 3. 2 байта 4. 0,25 Кбайт 5. 16384 бит **Задание 7902** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Во время диагностики системы автоматики вы сохранили файлы общим объёмом 256 МБайт. Сколько секунд потребуется для передачи этих данных по локальной сети организации со скоростью 8

<table>
<tr><td></td><td></td><td>МБайт/с? (Запишите формулу с подставленными в нее численными значениями (без единиц измерения) и численный результат)</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.06 Физика</td></tr>
<tr><td>ПРб5</td><td>умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</td><td>Задание 7804
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В автоматизированной производственной линии используется контроль температуры нагревательных элементов, работающих на лампе с номинальными показателями: напряжение 6,3 В и ток 0,22 А. Вычислите точное сопротивление нити накала лампы в рабочем режиме. Округлите результат до десятых долей и выразите в Ом.
Задание 7814
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В автоматизированной производственной линии используется контроль температуры нагревательных элементов, работающих на лампе с показателями: сопротивление 100 Ом и напряжение 220 В. Вычислите значение силы тока накала лампы в рабочем режиме. Ответ дайте в Амперах.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.07 Химия</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</td><td>Задание 7576
Прочитайте текст и установите соответствие.
Вы заполняете параметры для контроллера дозирования. Соотнесите бытовое название вещества с его правильным названием для внесения в программу.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Нашатырный спирт</td><td>A</td><td>Пероксид водорода</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Перекись водорода</td><td>B</td><td>Гидроксид аммония (раствор аммиака)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Каустическая сода</td><td>C</td><td>Гидроксид натрия</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Уксусная эссенция</td><td>D</td><td>Хлорат калия (используется в спичках, опасна при нагревании)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Бертолетова соль</td><td>E</td><td>Концентрированная уксусная кислота (~70-80%)</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7577
Прочитайте текст и установите соответствие.
Вы составляете инструкцию для оператора АСУ. Нужно правильно указать реагенты, чтобы персонал не перепутал вещества при работе с автоматической системой дозирования. Соотнесите бытовое название вещества с его правильным названием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Угарный газ</td><td>A</td><td>Гидроксид кальция</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Питьевая сода</td><td>B</td><td>Монооксид углерода</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Гашеная известь</td><td>C</td><td>Гидрокарбонат натрия</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Уксусная кислота</td><td>D</td><td>Этановая кислота</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Аммиак</td><td>E</td><td>Азот тригидрид</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</td></tr>
</table>

		1 | 2 | 3 | 4 | 5
ОУП.08 Биология		
ПРб10	сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;	**Задание 7517** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студент оформляет отчёт по лабораторной работе «Изучение строения растительной клетки под микроскопом». Какая формулировка в выводах работы соответствует требованиям научного стиля речи и принципам академической честности? 1. Растительные клетки — это просто нечто! Они устроены сложно и интересно, что подтверждает их уникальность. 2. В ходе наблюдения выявлено наличие клеточной стенки, хлоропластов и вакуоли, что соответствует описанию растительной клетки в клеточной теории; результаты зафиксированы объективно, без искажений. 3. Клетки растений выглядят интересно, особенно зелёные хлоропласты — всё как в учебнике. 4. Эксперимент прошёл нормально, клетки как клетки, ничего особенного не заметил. 5. Поскольку все и так знают, как устроены растительные клетки, можно описать их по учебнику, не указывая результаты наблюдения. **Задание 7518** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В отчёте по лабораторной работе студент описывает результаты эксперимента с ферментами. Какая формулировка соответствует требованиям научного стиля речи? 1. Ферменты работали отлично, реакция прошла быстро и красиво 2. Наблюдали ускорение реакции в присутствии катализатора, что согласуется с теоретическими представлениями о ферментативной кинетике 3. Круто получилось: ферменты реально ускоряют процесс! 4. Реакция произошла, как и ожидалось, ферменты справились 5. Эксперимент показал, что ферменты — это мощные ускорители химических превращений
ОУП.09 История		
ПРб3	умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	**Задание 7703** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. И. В. Сталин считал, что СССР должен в кратчайшие сроки преодолеть технико-экономическое отставание от развитых стран. В чём заключалась главная особенность сталинского подхода к индустриализации? **Задание 7760** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. После Великой Отечественной войны многие города, заводы и сёла в СССР были разрушены. Страна начала активно восстанавливаться: строили новые заводы, электростанции и жильё; развивали тяжёлую и оборонную промышленность; в 1949 году испытали атомную бомбу; к 1950 году производство товаров достигло довоенного уровня. Всё это происходило по плану — четвёртой пятилетке (1946–1950). Какие ДВЕ особенности послевоенного развития СССР можно выделить из текста? 1. Главный приоритет — восстановление тяжёлой и оборонной промышленности. 2. Страна полностью отказалась от военного производства. 3. Восстановление шло по государственному плану (пятилетке). 4. СССР сосредоточился только на развитии сельского хозяйства. 5. Все разрушенные города были восстановлены за один год.
ОУП.11 География		

ПРб8	сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	**Задание 7687** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Экономико-географическое положение (ЭГП) - положение месторождения, предприятия, города, района, страны или иного экономико-географического объекта по отношению к прочим экономико-географическим объектам, имеющим для него хозяйственное значение. Укажите отличительную черту ЭГП стран Зарубежной Европы? 1. Приморское положение 2. Положение на множестве островов 3. Наличие богатых запасов топливных ресурсов 4. Большая численность населения 5. Большая часть стран внутриконтинентальные **Задание 7688** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. ЭГП (экономико-географическое положение) - положение месторождения, предприятия, города, района, страны или иного экономико-географического объекта по отношению к прочим экономико-географическим объектам, имеющим для него хозяйственное значение. Укажите, что является отличительной чертой ЭГП стран Центральной Азии? 1. Приморское положение 2. Внутриконтинентальное положение 3. Расположение в зоне умеренного климата с плодородными почвами 4. Близость к крупнейшим мировым рынкам сбыта готовой продукции 5. Островное расположение государств
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины		
ПРб1	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;	**Задание 7604** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая формулировка понятия «гражданская оборона» является наиболее точной и уместной для использования в официальной документации? 1. Совокупность силовых структур, занимающихся защитой государства от нападения извне. 2. Специальные подразделения полиции, охраняющие общественный порядок. 3. Система защитных мероприятий, проводимых государством для защиты населения и территорий от последствий чрезвычайных ситуаций военного и мирного времени. 4. Мероприятия по подготовке населения к выживанию в условиях природных и техногенных катастроф. 5. Структуры, обеспечивающие профилактику правонарушений и безопасность дорожного движения. **Задание 7606** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая формулировка понятия «национальная безопасность» является наиболее точной и уместной для использования в официальной документации? 1. Система мер по подготовке к вооруженной защите государства 2. Состояние защищенности социальной сферы от угроз, способных разрушить общественный уклад 3. Состояние защищённости национальных интересов от внешних и внутренних угроз, обеспечивающее права граждан, суверенитет и устойчивое развитие 4. Способность государства сохранять целостность и противостоять внешнему давлению 5. Система защиты интересов личности, общества и государства во

<table>
<tr><td></td><td></td><td>всех сферах</td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)</td></tr>
<tr><td>ПРб5</td><td>представлять результаты проекта устно и письменно на русском языке, соблюдая нормы делового общения;</td><td>Задание 7827
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Вы реализовали проект «Буктрейлер по повести А. С. Пушкина “Дубровский”. Укажите тип проекта.
Задание 7828
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При выполнении проекта вы с командой организовали серию встреч и мастер-классов для пожилых людей, чтобы научить их пользоваться смартфонами, интернетом и государственными онлайн-сервисами. Укажите тип проекта.</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.01 История России</td></tr>
<tr><td>Зо 05.01</td><td>особенности социального и культурного контекста;</td><td>Задание 7738
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите фамилии известных россиян со сферами их деятельности.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>В.Н. Листьев</td><td>A</td><td>знаменитый путешественник, мореплаватель</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Ф. Ф. Конюхов</td><td>B</td><td>телеведущий, журналист</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Е. В. Плющенко</td><td>C</td><td>кинорежиссер, лауреат международных кинофестивалей</td></tr>
<tr><td>4</td><td>В. А. Гергиев</td><td>D</td><td>главный дирижер и художественный руководитель Санкт-Петербургского Мариинского театра</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Н.С. Михалков</td><td>E</td><td>чемпион Олимпийских игр, многократный чемпион мира по фигурному катанию</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Зд 6</td><td>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов РФ;</td><td>Задание 7737
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите исторические события с участниками.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Принятие первых приоритетных национальных проектов</td><td>A</td><td>М.С. Горбачев</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Принятие Конституции РФ</td><td>B</td><td>Л.И. Брежнев</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Летние Олимпийские игры в Москве</td><td>C</td><td>Б.Н. Ельцин</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Принятие Закона СССР «О печати», ликвидация цензуры и монополии государства на СМИ</td><td>D</td><td>В.В. Путин</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>Вооруженный конфликт в Южной Осетии</td><td>Е</td><td>Д.А. Медведев</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация</td></tr>
<tr><td>Уо 05.02</td><td>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</td><td>Задание 7640
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Оформление технической документации по метрологии подчинено строгим правилам, необходимым для однозначного понимания пользователями всех сведений о приборах и системах измерений. Из предложенного списка выберите требование, которое не является обязательным при оформлении подобной документации.
1. Документация должна быть оформлена однозначно, без двусмысленностей
2. Документация должна содержать точные термины и определения
3. Документация должна быть оформлена в соответствии с корпоративным стилем организации
4. Документация обязательно должна содержать рисунки и таблицы
5. Документация должна соответствовать требованиям государственных стандартов (ГОСТ)
Задание 7641
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Оформление технической документации по метрологии подчинено строгим правилам, Основные из них закреплены в ГОСТ Р2. 109-23 «Единая система конструкторской информации». Из предложенного списка выберите требование, которое не является обязательным при оформлении чертежа.
1. Размещение основной надписи в правом нижнем углу чертежа.
2. Указание линейных размеров в миллиметрах без обозначения единицы измерения.
3. Обязательное нанесение всех возможных видов, разрезов и сечений, даже если они не несут новой информации.
4. Применение чертёжных шрифтов по ГОСТ 2.304.
5. Соблюдение типов и толщины линий в соответствии с ГОСТ 2.303.
Задание 7642
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Одним из этапов метрологического обеспечения является экспертиза измерительных приборов, цель которой подтвердить их соответствие установленным требованиям. Какой документ регламентирует проведение метрологической экспертизы и служит основанием для подтверждения соответствия измерительных приборов обязательным требованиям?
Задание 7643
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Одним из этапов метрологического обеспечения является экспертиза измерительных приборов, цель которой подтвердить их соответствие установленным требованиям. Какой документ требуется для оформления метрологической экспертизы, на основе которого подтверждается соответствие измерительных приборов?</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Уо 05.02</td><td>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</td><td>Задание 8067
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
В профессиональной деятельности специалиста по эксплуатации автоматизированных систем важно не только уметь работать с оборудованием, но и чётко, грамотно и корректно оформлять отчёты, акты, заявки и другие документы на русском языке —</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>государственном языке Российской Федерации. Это обеспечивает юридическую силу документов, понимание между коллегами и соответствие требованиям законодательства. Какое из перечисленных требований обязательно при оформлении профессиональных документов (например, дефектной ведомости или отчёта о ремонте)?
1. Использование технического жаргона для краткости
2. Наличие эмоциональных оценок для выразительности
3. Грамматическая и стилистическая правильность изложения
4. Свободная форма без чёткой структуры
5. Широкое использование непереведённых иностранных терминов</td></tr>
<tr><td>Зо 05.03</td><td>правила оформления документов и построения устных сообщений;</td><td>Задание 8066
Прочитайте текст и установите соответствие.
В профессиональной деятельности специалиста важно не только правильно выполнять технические операции, но и грамотно оформлять документацию (например, отчёты, дефектные ведомости, акты) и чётко доносить информацию устно (при передаче смены, докладе о неисправности, инструктаже). Это обеспечивает ясность, безопасность и юридическую корректность работы. Соотнесите тип документа с основным требованием к нему.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Краткость, точность, последовательность изложения</td><td>A</td><td>Устный доклад о неисправности</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Официальная форма, ссылки на нормативы, достоверность данных</td><td>B</td><td>Акт о выполненных работах</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Лаконичность, фиксация ключевых параметров и выявленных проблем</td><td>C</td><td>Передача смены</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Чёткая структура, наличие даты, подписи, перечня выполненных работ</td><td>D</td><td>Технический отчёт</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Точное описание выявленных недостатков, указание места неисправности и перечень необходимых материалов или работ для ремонта.</td><td>E</td><td>Дефектная ведомость</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Зо 05.03</td><td>правила оформления документов и построения устных сообщений;</td><td>Задание 8068
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную логическую последовательность действий специалиста при оформлении профессионального документа (например, ведомости дефектов или акта о ремонте). Расположите этапы в порядке от первого (подготовительного) до последнего (завершающего)
1. Формулировка описания ситуации или выполненных работ с использованием литературного русского языка и утверждённой технической терминологии, с полным исключением технического жаргона, эмоциональных оценок и непереведённых англицизмов
2. Сбор объективных фактов и первичных данных о неисправности или выполненной работе (точное время, инвентарные номера</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>оборудования, измеренные параметры, коды ошибок)
3. Официальное заверение документа собственноручными подписями ответственных лиц, проставление даты и его регистрация или передача в соответствующее подразделение (например, в отдел снабжения или главному инженеру)
4. Выбор утверждённого шаблона или унифицированной формы документа, соответствующего типу события (дефектная ведомость, акт, служебная записка, отчёт)
5. Самопроверка заполненного документа на полноту данных, грамматическую и стилистическую корректность, отсутствие двусмысленностей и соответствие нормам официально-делового стиля
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 05.02</td><td>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</td><td>Задание 8134
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При составлении отчёта о выполненной практической работе студент написал: «Я всё подключил как надо, и система заработала нормально». Какой из предложенных вариантов формулировки наиболее соответствует требованиям профессионального и делового стиля на русском языке?
1. Я всё сделал правильно, и всё заработало
2. Подключение выполнено в соответствии с принципиальной электрической схемой, после подачи питания система функционирует штатно
3. Всё подключил — работает, как надо
4. Система запустилась, потому что я молодец
5. Я подключил оборудование согласно схеме, после чего оно начало нормально работать</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 05.02</td><td>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</td><td>Задание 8333
Прочитайте текст и установите соответствие.
Будущий техник по автоматическим системам управления должен уметь поддерживать контакты посредством современных коммуникационных технологий. Соотнесите приведенные примеры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с соответствующими им применениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Корпоративный мессенджер (Slack/MAX)</td><td>A</td><td>Закрытие наряда-допуска прямо у станка с прикреплением фото нового установленного датчика.</td></tr><tr><td>2</td><td>Видеозвонок с экрана (Zoom/Teams)</td><td>B</td><td>Создание чата «Авария_Цех2» для мгновенного сбора бригады, отправки фото узла и геолокации</td></tr><tr><td>3</td><td>Корпоративная почта</td><td>C</td><td>Хранение актуальных схем шкафов управления с доступом по QR-коду на дверце.</td></tr><tr><td>4</td><td>Мобильное приложение</td><td>D</td><td>Демонстрация экрана</td></tr></table></td></tr>
</table>

		CMMS (1С:ТОИР)		SCADA-системы удаленному сервисному инженеру производителя для совместной отладки ПЛК
		5	Облачное хранилище (Яндекс.Диск/Google Drive)	E	Отправка официального акта выполненных работ поставщику для гарантийной замены сгоревшего частотного преобразователя

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПП.02 Производственная практика

Уо 05.02	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	**Задание 8255** Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите приведённые ниже разделы технического отчёта в правильной логической последовательности, соответствующей стандартам оформления документации в сфере промышленной автоматизации. Разделы отчета: 1. Выводы и рекомендации по дальнейшей эксплуатации системы 2. Перечень использованного измерительного и настроечного оборудования 3. Цель и задачи пусконаладочных работ (ПНР) 4. Краткая характеристика автоматизируемого технологического объекта (тип печи/агрегата, основные параметры) 5. Протокол испытаний функциональных подсистем (регулирование температуры, защита, сигнализация) Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

ПП.03 Производственная практика

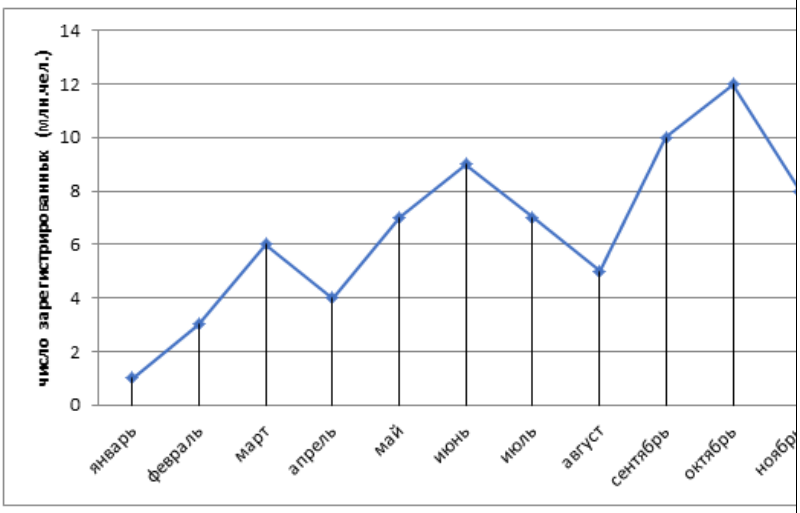
Уо 05.01	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	**Задание 8312** Прочитайте текст и установите соответствие. Будущий техник по автоматическим системам управления должен уметь применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Соотнесите приведенные примеры техник общения с соответствующими им описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

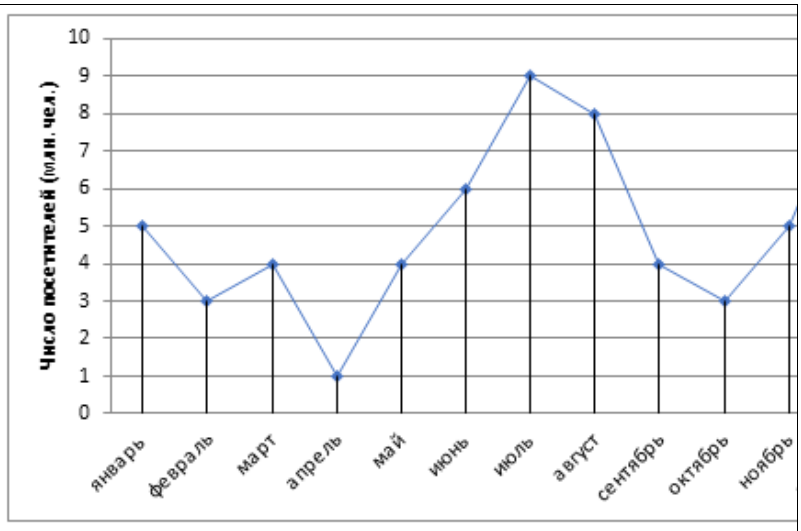
1	Активное слушание	A	Объяснить директору причину простоя не через «отказ драйвера», а через «нужна деталь за 500 рублей, иначе завод стоит час».
2	Метод «Я-сообщений»	B	Вместо «Вы сожгли модуль» сказать «Я вижу следы перегрева на клеммах, это привело к поломке», чтобы избежать конфликта.
3	Перевод с технического на простой	C	Отметить удачный монтаж коллеги, прежде

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>чем указать на нарушение цветовой маркировки проводов.</td></tr><tr><td>4</td><td>Уточняющие вопросы</td><td>D</td><td>Использование открытых вопросов («Что происходило перед сбоем?») для сбора информации у смежных служб.</td></tr><tr><td>5</td><td>Конструктивная критика</td><td>E</td><td>Повторение жалобы оператора своими словами («Правильно ли я понял, что вибрация начинается только при нагреве?»), чтобы убедиться в точности симптомов</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОУП.01 Русский язык		
ПРб1	сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;	**Задание 7419** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какую функцию русского языка подчёркивает утверждение: «Все законы Российской Федерации, официальные документы государственных органов, судебные решения и образовательные стандарты издаются на русском языке» 1. Русский язык — язык межнационального общения 2. Русский язык — духовно-нравственная и культурная ценность 3. Русский язык — государственный язык Российской Федерации 4. Русский язык — один из мировых языков 5. Русский язык — язык художественной литературы **Задание 7420** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Русская народная мудрость гласит: «Слово — не воробей, вылетит — не поймаешь», «Держи слово — честь дороже», «Говори чётко, по делу, без обмана». Почему эти правила речи важны для специалиста? **Задание 7431** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На предприятиях, где работают представители разных национальностей, инструкции по охране труда, техническая документация и внутренние регламенты составляются на русском языке, чтобы все сотрудники могли их понять и безопасно выполнять свои обязанности». Какую функцию русского языка подчёркивает это утверждение? 1. Русский язык — язык межнационального общения 2. Русский язык — духовно-нравственная и культурная ценность 3. Русский язык — государственный язык Российской Федерации 4. Русский язык — один из мировых языков 5. Русский язык – язык художественной литературы **Задание 7432** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. «Не хвались делом до вечера», «Семь раз отмерь — один отрежь»,

		«Один за всех — и все за одного» - гласит русская народная мудрость. Почему эти правила речи важны для специалиста?
ОУП.02 Литература		
ПРб2	осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	**Задание 7501** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Раскольников в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» задаётся вопросом: «Тварь ли я дрожащая или право имею!» Какую нравственную ошибку совершает герой в этот момент? 1. Сомневается в своих силах. 2. Ставит себя выше общечеловеческих законов и совести. 3. Боится ответственности за поступки. 4. Не верит в справедливость. 5. Испытывает чувство вины перед близкими людьми. **Задание 7502** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Мастер в романе М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» после жестокой критики сжигает свой роман и уходит от Маргариты, отказываясь от творчества и любви. Какую нравственную ошибку совершает герой? 1. Пишет книги на исторические темы. 2. Отказывается от своего дела и близкого человека из-за страха и обиды. 3. Слишком много времени проводит в одиночестве. 4. Не умеет отвечать на критику аргументами. 5. Мастер полагает, что творчество имеет ценность только при общественном признании, поэтому отказ от романа — разумный и оправданный шаг.
ПРб4	знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С.	**Задание 7503** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В конце xix века, когда Куприн писал «Олесю», общество остро реагировало на «инаковость». Какая идея повести особенно важна для гармонизации отношений в многонациональном обществе сегодня? 1. Сила природы исцеляет душу. 2. Предрассудки и страх перед «другим» ведут к трагедии. 3. Традиции важнее личных чувств. 4. Человек должен стремиться к самосовершенствованию. 5. Для сохранения гармонии нужно, чтобы меньшинства полностью приняли культуру большинства. **Задание 7504** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Воланд в романе М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» говорит: «Люди, как люди.. Ну, легкомысленны… ну, что ж… обыкновенные люди… в общем, напоминают прежних… квартирный вопрос только испортил их…» Что автор хотел показать этой фразой? 1. Проблема жилья — главная беда общества. 2. Корысть и стремление к материальному могут испортить человека. 3. Все люди одинаково любят деньги — это нормально. 4. Без хорошей квартиры невозможно быть счастливым. 5. Воланд осуждает государственную систему за то, что она не обеспечила людей жильём, и поэтому граждане стали злыми и эгоистичными.

	Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и	

	повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);	
ОУП.03 Математика		
ПРб14	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;	**Задание 7655** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. За 2025 год в мессенджере MAX было зарегистрировано 85 миллионов человек. На графике показана статистика регистраций по месяцам. Сколько миллионов человек зарегистрировались в MAX в летний период?  **Задание 7671** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. За 2025 год выставку ВДНХ посетили 61 миллион человек. На графике показана статистика посещений по месяцам. Сколько миллионов человек посетили выставку за первую половину 2025 года?

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.04 Иностранный язык</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</td><td>Задание 7878
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Прочитайте текст и найдите в тексте сложное слово (составленное из двух основ). Выпишите это слово в том виде, в каком оно встречается в тексте volunteers in our city visit nursing homes and teach old people how to make handmade gifts. They also organise art classes and help them draw and paint. This help makes the elderly very happy.
Задание 7879
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Прочитайте текст и найдите в тексте сложное слово (составленное из двух основ). Выпишите это слово в том виде, в каком оно встречается в тексте volunteers in our city help animals and nature. They regularly do outdoor work like cleaning parks and planting trees, and they help animals in shelters. Their work makes the city better.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети;</td><td>Задание 7903
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите свойства информации и их значение.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Актуальность</td><td>A</td><td>Своевременность информации, важность и существенность для настоящего времени</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Достоверность</td><td>B</td><td>Информация отражает истинное положение дел, демонстрирует истинные факты</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Объективность</td><td>C</td><td>Информация не зависит от чьего-либо мнения или суждения</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Полнота</td><td>D</td><td>Информация содержит все необходимые данные для принятия решения</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Понятность</td><td>E</td><td>Информация изложена на доступном для получателя языке</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.06 Физика</td></tr>
<tr><td>ПРб3</td><td>владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</td><td>Задание 7805
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между единицами измерения и физическими величинами, используемые в российской инженерной практике.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Ампер</td><td>A</td><td>Работа электрического тока</td></tr><tr><td>2</td><td>Джоуль</td><td>B</td><td>Мощность тока</td></tr><tr><td>3</td><td>Ватт</td><td>C</td><td>Сила тока</td></tr><tr><td>4</td><td>Вольт</td><td>D</td><td>Сопротивление</td></tr><tr><td>5</td><td>Ом</td><td>E</td><td>Напряжение</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Задание 7815
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите физические величины и их обозначения в системе единиц, принятой в российской научно-технической практике.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Количество теплоты</td><td>A</td><td>Q</td></tr><tr><td>2</td><td>Сила тока</td><td>B</td><td>I</td></tr><tr><td>3</td><td>Напряжение</td><td>C</td><td>U</td></tr><tr><td>4</td><td>Сопротивление</td><td>D</td><td>A</td></tr><tr><td>5</td><td>Работа тока</td><td>E</td><td>R</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.07 Химия</td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически</td><td>Задание 7578
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между российским ученым и его вкладом в науку.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>М.В. Ломоносов</td><td>A</td><td>Разработал метод получения синтетического каучука, что обеспечило независимость России в производстве шин и резины</td></tr><tr><td>2</td><td>Н.Д. Зелинский</td><td>B</td><td>Создал первый в мире угольный противогаз,</td></tr></table></td></tr>
</table>

	обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;				спасший тысячи жизней в годы Первой мировой войны
		3	А.Е. Фаворский	С	Заложил основы физической химии в России, сформулировал закон сохранения массы веществ, развивал науку как часть культуры
		4	С.В. Лебедев	D	Открыл реакцию получения ацетилена из карбида кальция — основа для сварки и освещения в начале XX века
		5	Современные российские химики-экологи	Е	Разрабатывают методы очистки сточных вод и переработки отходов, внедряют «зелёные» технологии на производствах

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7579

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите российского ученого с его вкладом в науку.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Д.И. Менделеев	А	Создатель теории химического строения органических веществ; доказал зависимость свойств от порядка связи атомов, заложив основу для синтеза новых материалов (каучуков, полимеров).
2	А.М. Бутлеров	В	Автор Периодического закона; систематизировал знания об элементах, предсказал существование неизвестных веществ, сформировал научное прогнозирование как метод познания.
3	С.В. Лебедев	С	Создание новых катализаторов и наноматериалов для очистки выбросов и энергоэффективности.
4	Н.Н. Зинин	D	Основоположник школы органического синтеза; восстановление нитробензола в анилин,

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>давшее старт производству красителей и взрывчатых веществ в России.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Современные российские химики-технологи</td><td>Е</td><td>Разработчик первого в мире промышленного способа получения синтетического каучука из спирта; пример решения стратегической государственной задачи.</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.08 Биология</td></tr>
<tr><td>ПРб3</td><td>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</td><td>Задание 7519
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Согласно клеточной теории, все живые организмы состоят из клеток, которые имеют сходное строение и основные функции. Как этот научный факт помогает формировать уважительное отношение к людям разных национальностей и культур?
1. Клеточная теория показывает, что все люди биологически едины: наши клетки устроены одинаково. Поэтому каждый человек заслуживает равного уважения, независимо от национальности, веры или внешности.
2. Клеточная теория доказывает, что у людей из разных стран клетки работают по-разному, поэтому к некоторым группам можно относиться с предубеждением.
3. Клеточная теория касается только лабораторных исследований, поэтому её знания не нужно применять в общении с людьми.
4. Поскольку клетки у всех разные, это оправдывает неравенство в правах и возможностях между людьми.
5. Биологические знания не имеют отношения к нравственности, поэтому при принятии решений можно руководствоваться только личной выгодой.
Задание 7520
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Эволюционная теория Ч. Дарвина показывает, что все люди на Земле имеют общее происхождение. Как это знание может помочь в формировании уважительного отношения к представителям разных национальностей и культур?
1. Доказывает, что одна нация биологически превосходит другие, поэтому нужно поддерживать её развитие
2. Подтверждает, что все люди принадлежат к одному виду Homo sapiens, а различия — это адаптация к разным условиям, что укрепляет идею равенства и взаимного уважения
3. Утверждает, что культурные различия не имеют значения, поэтому все должны жить одинаково
4. Показывает, что эволюция закончилась, и теперь люди не меняются
5. Доказывает, что национальные особенности передаются только через гены, а не через воспитание</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.09 История</td></tr>
<tr><td>ПРб10</td><td>умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества,</td><td>Задание 7710
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между утверждением и исторической ситуацией
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите</td></tr>
</table>

готовность давать отпор;

соответствующую позицию из правого столбца:

1	Народ впервые остановил врага у стен столицы и развеял миф о непобедимости вермахта.	A	Героическая оборона Ленинграда (1941–1944)
2	Город выдержал 900 дней блокады, не сдался и стал символом несгибаемой воли.	B	Битва за Москву (1941–1942)
3	Советская армия нанесла врагу первое крупное поражение, укрепившую антигитлеровскую коалицию	C	Трудовой подвиг работников Магнитогорского металлургического комбината (1941–1945)
4	Тыл стал настоящим фронтом	D	Сталинградская битва (1942–1943)
5	Советские войска завершили разгром фашистской Германии и водрузили Знамя Победы над Рейхстагом.	E	Штурм Берлина (апрель–май 1945 г.)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7763

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между утверждением и исторической ситуацией, отражающей подлинную картину событий Великой Отечественной войны.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Завод стал главным центром выпуска танков в стране, производя до 20 машин в сутки и обеспечивая армию броней в самые тяжёлые годы войны.	A	Оборона Брестской крепости (июнь-июль 1941 г.)
2	Оборонительная операция, вошедшая в историю как пример стойкости защитников крепости перед лицом превосходящих сил противника.	B	Трудовой подвиг рабочих Горьковского автозавода (1941–1945)
3	Города на южном побережье выстояли под натиском врага, задержав его продвижение и позволив армии подготовить оборону на Кавказе.	C	Трудовой подвиг работников Челябинского тракторного завода — «Танкограда»
4	Завод, перестроенный на выпуск «Катюш» и боеприпасов, работал	D	Героическая оборона Одессы и Севастополя (1941–1942)

		<table><tr><td></td><td>круглосуточно, снабжая фронт артиллерией и миномётами.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Город выдержал 900 дней блокады, связь с большой землёй поддерживалась только по льду Ладожского озера.</td><td>Е</td><td>Блокада Ленинграда (1941–1944)</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ПРб11	знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. В том числе по учебному курсу "История России": Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны. Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. Великая Отечественная война 1941 - 1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый	**Задание 7713** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Как труд работников Магнитогорского металлургического комбината (ММК) в годы Великой Отечественной войны может служить примером для современных специалистов промышленной сферы? 1. Работать самоотверженно, поддерживая физическую форму и высокую ответственность 2. Снижать темп работы при усталости или недостатке навыков 3. Игнорировать заботу о здоровье 4. Избегать физической активности, чтобы экономить силы 5. Отказываться от повышения квалификации, ссылаясь на занятость **Задание 7764** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Как труд работников тыла, обеспечивавших бесперебойные перевозки грузов и войск в годы Великой Отечественной войны, может служить примером для современных специалистов промышленной сферы? 1. Проявлять ответственность, работать в команде и поддерживать профессиональную готовность даже в сложных условиях. 2. Перекладывать сложные задачи на коллег, чтобы избежать риска ошибки. 3. Пренебрегать техникой безопасности ради скорости выполнения плана. 4. Избегать работы в ночную смену или в экстремальных погодных условиях. 5. Отказываться от освоения новых технологий, полагаясь только на проверенные методы.

	героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. СССР в 1945 - 1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. Российская Федерация в 1992 - 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. По учебному курсу "Всеобщая история": Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский	

<table>
<tr><td></td><td>нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие. Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.фальсификация м российской истории;</td><td></td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской</td><td>Задание 7705
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите исторических личностей с их деятельностью или достижениями в истории СССР.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Ю. А. Гагарин</td><td>A</td><td>Руководитель космической программы СССР</td></tr>
<tr><td>2</td><td>С. П. Королев</td><td>B</td><td>Первый космонавт Земли</td></tr>
<tr><td>3</td><td>А. Н. Косыгин</td><td>C</td><td>Экономические реформы</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Н. С. Хрущёв</td><td>D</td><td>Проведение индустриализации</td></tr>
<tr><td>5</td><td>И. В. Сталин</td><td>E</td><td>Реформы в сельском хозяйстве</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7761
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Индустриализация в СССР (1928–1941 гг.) была направлена на превращение аграрной страны в мощную индустриальную державу, поэтому основной акцент делался на развитие тяжёлой и военной промышленности. Укажите положительный итог индустриализации в</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</td><td>СССР.
1. Резкое падение уровня жизни городского населения из-за дефицита товаров
2. Массовое высвобождение рабочей силы из сельского хозяйства и рост безработицы
3. Создание мощной базы тяжёлой промышленности, позволившей СССР выдержать испытания Великой Отечественной войны
4. Усиление зависимости страны от импорта промышленного оборудования из-за рубежа
5. Увеличение предприятий легкой промышленности</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;</td><td>Задание 7707
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Кто из указанных лиц внёс значительный вклад в победу в Великой Отечественной войне?
1. Георгий Жуков
2. Александр Невский
3. Юрий Гагарин
4. Михаил Ломоносов
5. Владимир Ленин
Задание 7762
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите историческую личность с её основной деятельностью или достижением в истории СССР.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>И. В. Сталин</td><td>A</td><td>Создатель советской атомной бомбы</td></tr>
<tr><td>2</td><td>И. В. Курчатов</td><td>B</td><td>Конструктор ракетно-космических систем</td></tr>
<tr><td>3</td><td>С. П. Королев</td><td>C</td><td>Создатель тоталитарной системы, индустриализация и коллективизация</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Л. И. Брежнев</td><td>D</td><td>Реабилитация жертв сталинских репрессий</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Н. С. Хрущев</td><td>E</td><td>Эпоха «застоя» и политики «развитого социализма»</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.10 Обществознание</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>умение характеризовать российские духовно - нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства</td><td>Задание 7771
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите духовные нормы общества и их характерные черты.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Моральные нормы</td><td>A</td><td>Основополагающие принципы, которые регулируют поведение человека в конкретных сферах</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Религиозные нормы</td><td>B</td><td>Принятые в обществе правила и традиции поведения, которые</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;	

			помогают сохранять его культуру и единство.
3	Этические нормы	C	Общепринятые правила поведения, основанные на представлениях о добре и зле
4	Культурные нормы	D	Устоявшиеся в обществе представления о прошлом
5	Исторический опыт	E	Правила поведения, установленные различными вероисповеданиями

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7779

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите приведённые духовно-нравственные ценности и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Уважение к природе	A	Участие в мероприятиях, посвящённых памятным датам, изучение истории своего края
2	Трудолюбие	B	Экологические акции, бережное отношение к окружающей среде
3	Историческая память	C	Уважение к родителям, забота о младших, сохранение семейных традиций
4	Патриотизм	D	Ответственное выполнение обязанностей, участие в общественно полезных делах
5	Семья	E	Любовь к России, чувство принадлежности к своему народу, готовность служить обществу и государству

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.11 География

ПРб2	освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной	**Задание 7689** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите объекты с видами полезных ископаемых, с которыми они наиболее тесно связаны. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;	

1	Магаданская область	A	Железная руда
2	Магнитогорск	B	Золото
3	Норильск	C	Калийные соли
4	Соликамск	D	Никель
5	Якутия	E	Алмазы

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7690

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между объектами и видами полезных ископаемых, с которыми они наиболее тесно связаны.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Кузбасс	A	Каменный уголь
2	Магнитогорск	B	Природный газ
3	Уренгойское месторождение	C	Железная руда
4	Мирный (Якутия)	D	Алмазы
5	Магаданская область	E	Золото

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.12 Физическая культура

ПРб1	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);	

Задание 7451

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите цель в области физической культуры подходящим видом физической активности.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Получить официальный знак за физическую подготовку	A	Занятия йогой, плаванием или дыхательными практиками
2	Снять стресс после учёбы	B	Подготовка и сдача нормативов ВФСК «ГТО»
3	Весело провести время с друзьями	C	Регулярные занятия физической культурой, прогулки, утренняя гимнастика
4	Развивать выносливость и силу самостоятельно	D	Индивидуальные тренировки (бег, упражнения с собственным весом и т.п.)
5	Поддерживать здоровье и работоспособность в течение учебного года	E	Участие в спортивных праздниках, эстафетах, турнирах по мини-

				футболу или волейболу

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7452

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите цель с формой физкультурной деятельности, в том числе для подготовки к ГТО.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Поддерживать хорошее самочувствие и бодрость в течение учебного дня	A	Занятия в спортивной секции или клубе по интересам (например, по баскетболу, йоге, плаванию)
2	Провести выходной день активно и весело с друзьями	B	Участие в спортивных играх, квестах, легкоатлетических забегах
3	Получить официальное подтверждение уровня физической подготовки	C	Дыхательные практики, аутотренинг или занятия йогой для релаксации
4	Снять стресс после учебы или работы	D	Подготовка и сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО»
5	Развивать конкретные физические качества (например, гибкость или выносливость) на регулярной основе	E	Утренняя гимнастика, прогулки, плавание, катание на велосипеде

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

ПРб3	сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;	**Задание 7608** Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между терминами и определениями, отражающими основы государственной безопасности и патриотического долга гражданина РФ К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		
		1	Суверенитет	A	Независимость государства в принятии решений и управлении своими делами.
		2	Армия РФ	B	Граждане, прошедшие подготовку и готовые встать на защиту Отечества
		3	Военный резерв	C	Основной инструмент

				защиты страны и обеспечения её безопасности; служба — долг и честь гражданина
		4	Национальная безопасность	D	Защищённость интересов страны и благополучия народа
		5	Общая мобилизация	E	Привлечение граждан к исполнению воинского долга в военное время

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7610

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите ключевые понятия, связанные с обороной России, с их характеристикой

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Национальная безопасность	A	Риск нападения или конфликта, который может привести к войне
2	Военная угроза	B	Система защиты населения и территорий от военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций
3	Гражданская оборона	C	Защита суверенитета, традиционных ценностей и благополучия народа России
4	Терроризм	D	Идеология насилия и практика воздействия путем устрашения населения и совершения взрывов, поджогов или иных действий, опасных для жизни людей
5	Экстремизм	E	Приверженность крайним взглядам и действиям, направленным на подрыв основ конституционного строя, разжигание расовой, национальной или религиозной розни

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПРб6	сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и	**Задание 7611** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Какие преимущества БПЛА в современных боевых операциях наиболее значимы для защиты суверенитета России и сохранения

	морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;	жизни военнослужащих? 1. Увеличение скорости обнаружения и уничтожения целей — повышает эффективность защиты государственных границ. 2. Сокращение риска потери личного состава. 3. Возможность круглосуточного мониторинга — обеспечивает постоянную безопасность территории РФ. 4. Полное замещение пилотируемых самолётов в воздушной сфере. 5. Минимизация затрат на обучение операторов и содержание парка. **Задание 7612** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Какие сферы применения БПЛА наиболее значимы для защиты суверенитета России и выполнения воинского долга? 1. Разведка 2. Поиск пропавших людей 3. Обнаружение целей и выполнение боевых задач 4. Аэрофотосъемка для получения красивых кадров 5. Корректировка артиллерийского огня
ПРб16	сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции;	**Задание 7613** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что является главной особенностью пропаганды экстремизма и терроризма? 1. Активное распространение идей национального единства и патриотизма. 2. Преувеличенное прославление насилия и оправдание противоправных деяний. 3. Создание атмосферы взаимного доверия и уважения между разными группами населения. 4. Популяризация здорового образа жизни и позитивных привычек. 5. Акцент на воспитание толерантности и взаимоуважения в обществе. **Задание 7614** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что является главной особенностью террористической деятельности? 1. Запугивание населения и оправдание насилия для давления на власть. 2. Поиск компромисса через диалог и правовые механизмы 3. Создание атмосферы взаимного доверия между разными группами населения 4. Популяризация гражданского согласия и безопасности граждан России 5. Акцент на воспитание патриотизма и уважения к закону
ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)		
ПРб6	соблюдать в проекте нормы этики, уважать традиционные российские ценности и проявлять антикоррупционное поведение;	**Задание 7829** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Выберите проекты, которые воспитывают патриотизм, честность, уважение к традициям и народам России. 1. Постер «Скажем коррупции – нет!» 2. Акция «Память поколений: история моей семьи» 3. Мероприятие «Традиции народов России: диалог культур» 4. Исследование «Математика в архитектуре» 5. Инструкция «Как правильно оформить список литературы» **Задание 7830** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Выберите проекты, которые воспитывают патриотизм, честность, уважение.
1. Робот для сортировки отходов
2. Волонтёрская акция «Помощь ветеранам»
3. Постер «Скажем коррупции – нет!»
4. IT-приложение «3D-модели»
5. Кулинарный мастер-класс «Рецепты фастфуда»</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.01 История России</td></tr>
<tr><td>Уо 06.01</td><td>отстаивать гражданско-патриотическую позицию;</td><td>Задание 7740
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
«Мы ставим перед собой самые серьезные задачи: к 2020 г. войти в пятерку крупнейших экономик мира. Но это ведь не самоцель – войти в эту пятерку; мы с вами понимаем, что от объема экономики будут зависеть возможности государства по решению социальных вопросов». Каково историческое значение данного документа?</td></tr>
<tr><td>Зд 3</td><td>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов РФ;</td><td>Задание 7739
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В начале 1992 г. Президент России Б. Н. Ельцин сформировал правительство во главе с Е. Т. Гайдаром. Правительство взяло курс на оздоровление экономики за счет ее ускоренного перевода на рельсы рыночного хозяйства. Укажите не менее двух положительных результатов данной экономической политики</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>Зо 06.04</td><td>значимость профессиональной деятельности по специальности;</td><td>Задание 8019
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
The automation technician has a wide range of industrial settings in which to work. They may be employed in one particular plant and install and maintain production equipment; or they may be employed by a sub-contractor and work in a number of industrial settings. According to the text, what is one of the key duties of an automation technician?
1. Designing new products
2. Selling industrial equipment
3. Installing and maintaining production equipment
4. Managing a team of workers
5. Conducting financial audits of the enterprise
Задание 8020
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
The automation technician needs to work efficiently and effectively to meet time constraints, while also providing expert advice and guidance to management on both technical production issues and on innovative and cost-effective solutions to production problems and requirements. A key skill of the practitioner is troubleshooting, identifying problems during installation, or remedying problems with an established plant. What is a key skill of an automation technician?</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</td></tr>
<tr><td>Уо 06.03</td><td>применять стандарты антикоррупционного поведения;</td><td>Задание 7584
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Согласно ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», воинская обязанность граждан РФ реализуется путем:</td></tr>
<tr><td>Зо 06.01</td><td>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</td><td>Задание 7588
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите обозначение категории годности с её полными формулировками.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>А</td><td>А</td><td>Не годен к военной службе</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Б</td><td>В</td><td>Временно не годен к военной службе</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		3 | В | С | Годен к военной службе с незначительными ограничениями 4 | Г | D | Ограниченно годен к военной службе 5 | Д | Е | Годен к военной службе Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		
Зо 06.04	значимость профессиональной деятельности по специальности;	**Задание 8291** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите отрасль промышленности/инфраструктуры и конкретный вклад техника по автоматизации в обеспечение безопасности, качества или экономической эффективности К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: 1 | Настройка системы дозирования хлора по показаниям датчика остаточного хлора обеспечивает безопасность питьевой воды для населения и предотвращает вспышки инфекционных заболеваний | А | Водоканал (насосные станции подачи воды) 2 | Контроль и калибровка датчиков температуры в горне печи предотвращает перегрев футеровки, её разрушение и аварийный выпуск расплавленного чугуна, что исключает угрозу жизни персонала и останов производства на месяц | В | Металлургия (доменная печь) 3 | Обслуживание датчиков загазованности и автоматики вентиляторов предотвращает скопление вредных газов в тоннелях, обеспечивая безопасность пассажиров и персонала | С | Метрополитен (система вентиляции тоннелей) 4 | Проверка и настройка аварийной защиты по уровню воды в барабане котла предотвращает «сухой ход», разрушение оборудования и возможный взрыв с человеческими жертвами | D | Тепловая электростанция (котёл-утилизатор)

		5 | Своевременная замена отказавшего датчика температуры предотвращает повышение температуры в камере, сохраняя товарный вид продукции и избегая убытков от порчи партии | Е | Склад скоропортящихся продуктов (холодильная камера) Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | **Задание 8292** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Техник по автоматизации — не «второстепенный» работник. Оборудование не работает «само» — его надёжность обеспечивает ежедневный труд техника: проверка датчиков, устранение мелких неисправностей, калибровка приборов. Какие три утверждения верно отражают значимость профессии техника по автоматизации для общества и промышленности? 1. Работа техника не влияет на безопасность — за это отвечают только службы охраны труда и инженеры по ТБ 2. Техник предотвращает аварии на опасных производственных объектах (доменные печи, химические реакторы) путём своевременного обслуживания систем аварийной защиты 3. От точности калибровки датчиков, выполняемой техником, зависит соответствие продукции требованиям ГОСТ и СанПиН (например, температура пастеризации молока) 4. Профессия техника по автоматизации устарела — современное оборудование не требует обслуживания благодаря искусственному интеллекту 5. Своевременное устранение мелких отказов техником предотвращает простои производства, сохраняя рабочие места и налоговые поступления в бюджет региона
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОУП.03 Математика		
ПРб12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	**Задание 7658** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Отработавший аккумулятор, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда с размерами: длина — 20 см, ширина — 10 см, высота — 15 см, подлежит раздельному сбору и передаче на переработку. Для правильной организации хранения и транспортировки необходимо рассчитать его объём, чтобы минимизировать отходы упаковочного пространства и снизить экологические риски. Какой объём имеет аккумулятор? 1. 45 см³ 2. 300 см³ 3. 3000 см³ 4. 2000 см³ 5. 1300 см³ **Задание 7672** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Отработавший аккумулятор, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда с размерами: длина — 40 см, ширина — 10 см, высота — 25 см, подлежит раздельному сбору и передаче на

<table>
<tr><td></td><td></td><td>переработку. Для правильной организации хранения и транспортировки необходимо рассчитать его объём, чтобы минимизировать отходы упаковочного пространства и снизить экологические риски. Какой объём имеет аккумулятор?
1. 75 см³
2. 1000 см³
3. 10000 см³
4. 2000 см³
5. 3300 см³</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.04 Иностранный язык</td></tr>
<tr><td>ПРб8</td><td>развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</td><td>
Задание 7880
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между началом предложения и его логическим окончанием. Обратите внимание на союзы because, so, if, that, that is why - они помогут правильно установить связь
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>The city checks air every day</td><td>A</td><td>that is why the streets look nice.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>The plant cleans dirty water</td><td>B</td><td>that gives old things a new life.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>The city asks people to save electricity</td><td>C</td><td>if they want to pay less.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>The city collects trash every day</td><td>D</td><td>because it keeps the river clean.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>The city recycles used things</td><td>E</td><td>so people can see pollution online.</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7881
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между началом предложения и его логическим окончанием. Обратите внимание на союзы because, so, if, that, that is why - они помогут правильно установить связь
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>The city makes new green areas</td><td>A</td><td>if there is a lot of dirt after winter.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>The city puts special containers for different trash</td><td>B</td><td>that the city is becoming green.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>The factory has a new water cleaner</td><td>C</td><td>that is why the river is clean now.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>People see good changes</td><td>D</td><td>so people can sort waste easily.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>The city cleans the streets in spring</td><td>E</td><td>because trees take dust from the air.</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>ПРб11</td>
<td>умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</td>
<td>
Задание 7904
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Данные о выпуске деталей по месяцам занесены в таблицу. Какая из диаграмм наиболее наглядно способна показать вклад каждого месяца в общую сумму деталей за весь год?
<table>
<tr><th>Месяц</th><th>Выпуск (шт.)</th></tr>
<tr><td>Январь</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>Февраль</td><td>1150</td></tr>
<tr><td>Март</td><td>1350</td></tr>
<tr><td>Апрель</td><td>1400</td></tr>
<tr><td>Май</td><td>1380</td></tr>
<tr><td>Июнь</td><td>1250</td></tr>
<tr><td>Июль</td><td>1050</td></tr>
<tr><td>Август</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>Сентябрь</td><td>1300</td></tr>
<tr><td>Октябрь</td><td>1450</td></tr>
<tr><td>Ноябрь</td><td>1500</td></tr>
<tr><td>Декабрь</td><td>1420</td></tr>
</table>
1. Круговая диаграмма
2. Гистограмма (столбчатая диаграмма)
3. Линейчатая диаграмма (горизонтальная)
4. Лепестковая диаграмма
5. Биржевая диаграмма
Задание 7905
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите этапы процесса построения и использования компьютерно-математической модели экологического мониторинга с основными действиями на каждом этапе.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Постановка задачи</td><td>A</td><td>Определение цели моделирования (прогноз загрязнения воздуха/воды), объекта исследования, его существенных свойств и ограничений</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Построение компьютерной модели</td><td>B</td><td>Реализация математической модели с помощью ПО (электронные таблицы, языки программирования, специализированные пакеты) для расчёта уровня загрязнения</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Компьютерный эксперимент</td><td>C</td><td>Тестирование модели и исследование путём изменения входных параметров (интенсивность выбросов, скорость</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>ветра, температура) для прогнозирования чрезвычайных ситуаций</td></tr><tr><td>4</td><td>Анализ результатов</td><td>D</td><td>Изучение полученных данных, оценка эффективности природоохранных мероприятий</td></tr><tr><td>5</td><td>Внедрение результатов моделирования</td><td>E</td><td>Разработка практических рекомендаций по ресурсосбережению, снижению воздействия на окружающую среду или алгоритмов действий в чрезвычайных ситуациях</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ОУП.06 Физика		
ПРб8	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	**Задание 7806** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При сортировке лома на промышленной линии обнаружили металлический крюк. Когда рядом был подведён магнит, крюк притянулся. Можно ли на основании этого однозначно утверждать, что крюк изначально был намагничен? 1. Да, можно, так как металлолом притягивается только к намагниченным предметам. 2. Нет, нельзя, так как любой металлический предмет может притягиваться к магниту даже без начальной намагниченности. 3. Да, потому что магнитоведущая способность металлических предметов зависит только от их изначальной намагниченности. 4. Нет, потому что металл может быть просто ферромагнитным и притягиваться к магниту без предварительной намагниченности. 5. Можно, но только если материал крюка является ферромагнитным и под него был подан магнит. **Задание 7816** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Для предотвращения загрязнения окружающей среды из-за аварийного отказа электроники необходимо контролировать электростатические риски. Электроскоп зафиксировал расхождение лепестков при поднесении положительного заряда. Объясните физическую причину явления? 1. На лепестках — положительный заряд. Лепестки заряжены одноименно, поэтому они оттолкнутся друг от друга. 2. На лепестках — отрицательный заряд. Лепестки заряжены одноименно, поэтому они оттолкнутся друг от друга. 3. На одном лепестке- положительный заряд, на другом- отрицательный 4. На лепестках появится нейтральный заряд, и они не будут притягиваться или отталкиваться. 5. Лепестки станут заряженными противоположно заряду палочки и начнут притягиваться друг к другу.
ОУП.07 Химия		
ПРб10	сформированность умений соблюдать правила экологически	**Задание 7580** Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между типом химической аварии и верным

	целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	алгоритмом действий автоматизированной системы и персонала. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Разлили ртуть из разбитого градусника	A	Не включать свет и электроприборы. Открыть окна, перекрыть газ, эвакуировать людей, вызвать аварийную службу
2	Почувствовали запах бытового газа (метан)	B	Аккуратно собрать капли скотчем или шприцем в герметичную ёмкость, проветрить помещение, вызвать специалистов
3	Попала щёлочь (средство для прочистки труб) на кожу	C	НЕ вызывать рвоту! Прополоскать рот, выпить немного воды (если человек в сознании), сохранить упаковку средства, немедленно вызвать скорую помощь
4	Возгорание масла	D	НЕ лить воду! Накрыть крышкой или плотной тканью, использовать огнетушитель класса F
5	Проглотили неизвестное химическое средство	E	Немедленно смыть большим количеством проточной воды (15-20 мин), снять загрязнённую одежду, при сильном поражении — обратиться к врачу

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7581

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите тип химической аварии с верным алгоритмом действий автоматизированной системы и персонала

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Разгерметизация цистерны с хлором	A	Датчики установить внизу. При сигнале: отключить все электрооборудование (искробезопасный режим), включить принудительную вытяжку с пола.
2	Возгорание магниевого сплава в цеху	B	Пенное или газовое (азот, аргон) пожаротушение. Перекрытие задвижек подачи сырья. Активация дымоудаления для

					вывода продуктов горения.
		3	Утечка пропана на складе	C	Эвакуация из нижних уровней и подвалов, так как это тяжелый газ. Запуск системы орошения щелочным раствором
		4	Разлив концентрированной серной кислоты	D	Не смывать большим количеством воды сразу (риск разбрызгивания кипящей кислоты). Локализовать сыпучими инертными материалами (песок, сода), затем нейтрализовать слабыми щелочами.
		5	Пожар на складе растворителей (ацетон, спирт)	E	ЗАПРЕЩЕНО тушить водой, пеной или углекислотой, так как это активный металл.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.08 Биология

ПРб8 — сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

Задание 7521

Прочитайте текст и установите соответствие.

Рациональное природопользование опирается не только на технические решения, но и на понимание законов живой природы. Соотнесите конкретные действия специалиста с соответствующими принципами и научными основами.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Инженер настаивает на установке дополнительных фильтров на заводе, даже если это увеличит затраты, чтобы не отравлять воздух в родном городе.	A	Забота о людях: безопасность важнее быстрой выгоды
2	Робот-поливалка настроен так, чтобы не засаливать и не размывать почву	B	Охрана природы: сохранение видов и их мест обитания
3	Компания отказалась от сброса отходов в реку, несмотря на отсутствие строгого контроля, руководствуясь внутренней этикой.	C	Честность и ответственность: соблюдение правил, даже когда «никто не видит»
4	Для животных создали безопасные маршруты миграции, чтобы они не гибли от техники	D	Научный подход к земле: использование знаний о почве и воде для сохранения ресурсов

5	Студенты используют датчики для точного замера чистоты воды, чтобы данные были объективными.	E	Достоверность данных: технологии для честной оценки состояния среды

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7522

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите экологические ситуации с соответствующими принципами рационального природопользования.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Фермер выращивает сельскохозяйственные культуры с соблюдением севооборота, чтобы не истощать почву.	A	Цифровой мониторинг окружающей среды
2	На электростанции установили фильтры	B	Охрана редких видов и их среды обитания
3	В регионе созданы заповедники для редких видов птиц.	C	Снижение загрязнения воздуха
4	Переработка отходов в стройматериалы	D	Безотходные и ресурсосберегающие технологии
5	Автоматическая система контроля воздуха	E	Сохранение плодородия почвы

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.10 Обществознание

ПРб4	владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;	**Задание 7772** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На планете происходит истощение плодородного слоя почвы, истощаются запасы пресной воды, происходит полное уничтожение отдельных видов животных и растений. О наличии каких проблем свидетельствует данная ситуация? 1. О финансовом кризисе 2. О международном политическом кризисе 3. О глобальных экологических проблемах 4. О духовном кризисе 5. О демографической проблеме **Задание 7780** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Население Земли продолжает стремительно расти, при этом всё больше людей сталкивается с нехваткой продовольствия, жилья и медицинской помощи. О наличии каких проблем свидетельствует данная ситуация? 1. О глобальных демографических и социально-экономических проблемах 2. О кризисе образования

<table>
<tr><td></td><td>обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</td><td>3. О технологическом отставании
4. О религиозных противоречиях
5. О глобальных экологических проблемах</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.11 География</td></tr>
<tr><td>ПРб10</td><td>сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</td><td>Задание 7691
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Современные технологии позволяют не только упрощать жизнь, но и наблюдать за влиянием антропогенной среды. Автоматические датчики помогают контролировать качество воздуха, качество воды, состояние почвы и уровень шумового загрязнения. О каком глобальном процессе идет речь.
Задание 7692
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите содержание глобальных проблем современности с их определением.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Сокращение запасов нефти и газа</td><td>A</td><td>Экологическая</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Старение населения в развитых странах</td><td>B</td><td>Демографическая</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Загрязнение Мирового океана</td><td>C</td><td>Продовольственная</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Низкая урожайность в странах Африки</td><td>D</td><td>Сырьевая и энергетическая</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Термоядерный конфликт</td><td>E</td><td>Угроза войны</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины</td></tr>
<tr><td>ПРб11</td><td>знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</td><td>Задание 7616
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой способ действий является наиболее безопасным при нахождении в зоне распространения лесного пожара?
1. Двигайтесь перпендикулярно ветру и огню, избегая густых участков леса.
2. Постарайтесь сами потушить очаг возгорания любыми доступными методами.
3. Займите высокую точку рельефа и дожидайтесь прибытия пожарных.
4. Найдите ближайший водоём и дождитесь там окончания пожара.
5. Пробирайтесь сквозь густой кустарник и лесные завалы, ища путь выхода.
Задание 7618
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие виды чрезвычайных ситуаций (ЧС) относятся к ЧС биологического характера?
1. Пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений
2. Наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины
3. Бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман
4. Землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады
5. Появление в окружающей среде опасных химических веществ, создающих угрозу жизни людей и животных</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)</td></tr>
<tr><td>ПРб7</td><td>применять в проекте принципы бережливого производства, ресурсосбережения и охраны окружающей среды;</td><td>Задание 7831
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Обучающийся исследовал роль парков и скверов в улучшении экологии района, провёл оценку доступности зеленых пространств для жителей микрорайонов, и оформил проект на тему «Оценка состояния зеленых зон в городе». К какому типу проектов его можно отнести?
1. Бизнес-проект
2. Экологический проект
3. Инженерный (конструкторский) проект
4. Социальный проект
5. Спортивный проект
Задание 7832
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Студент создал проект «Раздельный сбор отходов в колледже»: установил контейнеры для бумаги, пластика и стекла, провёл инструктаж для одногруппников. К какому типу проектов его отнести?
1. Бизнес-проект
2. Экологический проект
3. Инженерный (конструкторский) проект
4. Социальный проект
5. Творческий проект</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</td></tr>
<tr><td>Уо 07.05</td><td>составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;</td><td>Задание 7731
Прочитайте текст и установите соответствие.
Экологическая безопасность является важной областью, охватывающей широкий спектр вопросов, связанных с защитой окружающей среды и снижением негативного влияния человеческой деятельности. Каждый термин имеет свое уникальное значение и играет важную роль в обеспечении экологической устойчивости. Соотнеси термины с соответствующими определениями по экологической безопасности
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>Экологический аудит</td><td>A</td><td>Проверка соблюдения экологических норм предприятием</td></tr><tr><td>2</td><td>Экологический менеджмент</td><td>B</td><td>Управление вопросами экологии на предприятии</td></tr><tr><td>3</td><td>Оценка воздействия на окружающую среду</td><td>C</td><td>Исследование будущих последствий деятельности</td></tr><tr><td>4</td><td>Экологический паспорт предприятия</td><td>D</td><td>Документация о влиянии предприятия на природу</td></tr><tr><td>5</td><td>Экологический риск</td><td>E</td><td>Возможный вред для природы и его размеры</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Зо 07.06</td><td>основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные</td><td>Задание 7732
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Одним из эффективных способов содействия сохранению окружающей среды и рационального использования ресурсов</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>явления, порождаемые их действием;</td><td>являются принципы
1. Повышенного потребления энергоносителей
2. Безотходного производства
3. Многоразового использования одноразовых упаковок
4. Одновременного увеличения объёмов производства и энергопотребления
5. Вторичной переработки использованных материалов
Задание 7733
Прочитайте текст и установите соответствие.
Каждому типу производственной опасности соответствуют особые профилактические меры, помогающие снизить риски и обеспечить безопасность сотрудников. Соотнесите виды опасностей с соответствующими профилактическими мероприятиями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Механические</td><td>A</td><td>Обучение работе с инструментом и техникой</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Физические</td><td>B</td><td>Режим труда и отдыха</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Психоэмоциональные</td><td>C</td><td>Регулярные медицинские осмотры и вакцинация</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Радиационные</td><td>D</td><td>Средства индивидуальной защиты, измерение доз излучения</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Биологические</td><td>E</td><td>Соблюдение санитарных норм, уборка и обеззараживание</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.05 Основы бережливого производства</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>применять инструменты бережливого производства в профессиональной деятельности;</td><td>Задание 7795
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Цель бережливого производства – устранение всех видов потерь: лишние передвижения, ожидания, ненужная транспортировка, перепроизводство, брак, излишние запасы, избыточная обработка.
Предположим, что предприятие производит продукции больше, чем требуется заказчику. Какой вид потери возникает?
Задание 7796
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Цель бережливого производства – устранение всех видов потерь: лишние передвижения, ожидания, ненужная транспортировка, перепроизводство, брак, излишние запасы, избыточная обработка.
Предположим, что на предприятии работники не выполняют свою работу, потому что отсутствуют необходимые инструменты. Какой вид потери возникает?</td></tr>
<tr><td>Зд 1</td><td>методы и инструменты бережливого производства;</td><td>Задание 7797
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Для эффективного производства важное значение имеет порядок на рабочем месте. На рисунке представлено рабочее место контролера до и после применения инструмента бережливого производства по организации рабочего места 5С. Какие принципы по системе 5С были применены контролёром?</td></tr>
</table>



Рисунок 1 — Рабочее место до применения 5С



Рисунок 2 — Рабочее место после применения 5С

1. соблюдение чистоты
2. соблюдение порядка
3. сортировка
4. стандартизация
5. совершенствование

Задание 7798

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Для эффективного производства важное значение имеет порядок на рабочем месте. На рисунке 1 и 2 представлено рабочее место слесаря-ремонтника до и после применения инструмента бережливого производства по организации рабочего места 5С. Какие принципы по системе 5С были применены слесарем-ремонтником?

		 Рисунок 1 — Рабочее место до применения 5С  Рисунок 2 — Рабочее место после применения 5С 1. соблюдение чистоты 2. соблюдение порядка 3. сортировка 4. стандартизация 5. совершенствование
ОП.08 Технологические процессы производства		
Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	**Задание 7791** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Современное металлургическое производство негативно влияет на окружающую среду. Как средства автоматизации содействуют сохранению окружающей среды и экологической безопасности? **Задание 7792** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Принципы бережливого производства требуют от металлургического предприятия повышения энергоэффективности. Автоматическое регулирование каких параметров необходимо обеспечить для достижения энергоэффективности металлургического предприятия?
Зо 07.03	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	**Задание 7793** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В Листопрокатном цехе №10 ПАО «ММК» основным технологическим агрегатом является прокатный стан 2000 горячей прокатки. Что обозначает число в маркировке данного стана? 1. характеристика рабочих клетей черновой группы стана 2. диаметр бочки опорного валка 3. диаметр бочки рабочего валка

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4. характеристика рабочих клетей чистовой группы стана
5. длина бочки рабочего валка
Задание 7794
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
В кислородно-конвертерном цехе ПАО «ММК» осуществляется производство и разливка стали в слябы. Для разработки системы автоматизации определите основной агрегат для получения слябов
1. прокатный стан
2. агломерационная машина
3. машина непрерывного литья заготовок
4. доменная печь
5. мартеновская печь</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.09 Охрана труда</td></tr>
<tr><td>Зо 07.01</td><td>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</td><td>Задание 7727
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Показатель, отражающий предельное содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, превышение которого негативно сказывается на здоровье работающих, носит название:
1. Предельно допустимый выброс (ПДВ)
2. Предельно допустимая концентрация (ПДК)
3. Предельно допустимый сброс (ПДС)
4. Предельно допустимый уровень вибрации (ПДУ)
5. Предельное накопление (ПДН)
Задание 7728
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Максимально допустимая степень воздействия какого-либо вредного производственного фактора, при которой работа в течение всей трудовой жизни (при условии установленной недельной нагрузки не более 40 часов) не приведет к ухудшению здоровья, как в настоящее время, так и в последующие поколения, называется:
1. Предельно допустимый выброс (ПДВ)
2. Предельно допустимый сброс (ПДС)
3. Предельно допустимый уровень (ПДУ)
4. Предельно допустимая концентрация (ПДК)
5. Предельное накопление (ПДН)</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Зо 07.02</td><td>документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;</td><td>Задание 8069
Прочитайте текст и установите соответствие.
Безопасная эксплуатация электронного оборудования и систем автоматизации невозможна без строгого соблюдения требований охраны труда и техники безопасности. Эти требования закреплены в нормативных документах, с которыми должен быть знаком каждый специалист. Знание их содержания и назначения помогает предотвратить травмы, аварии и нарушения законодательства.
Соотнесите документы по охране труда и технике безопасности с их основным назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Определяет общие требования электробезопасности при эксплуатации электроустановок</td><td>A</td><td>Инструкция по охране труда на рабочем месте</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Устанавливает порядок действий работника для безопасного выполнения конкретных операций</td><td>B</td><td>Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>Регламентирует организацию и техническое обслуживание электроустановок у потребителей</td><td>C</td><td>ПТЭЭП (Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Фиксирует факт проведения вводного, первичного и повторного инструктажей работников</td><td>D</td><td>Журнал инструктажа по охране труда</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Оформляет работы повышенной опасности, определяя место, время, ответственных лиц и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности.</td><td>E</td><td>Наряд-допуск на производство работ</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уо 07.02</td><td>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</td><td>Задание 8070
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите все правильные варианты ответов, соответствующие принципам бережливого производства и направлениям ресурсосбережения при внедрении средств автоматизации технологических процессов
1. Оптимизация энергопотребления оборудования за счет использования энергосберегающих контроллеров
2. Автоматизация ручного труда без учета эффективности производственного процесса
3. Внедрение систем мониторинга для предотвращения излишних запасов материалов
4. Увеличение производственных мощностей без учета затрат на ресурсы
5. Использование датчиков для контроля и оптимизации расхода воды и энергоресурсов</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Уо 07.05</td><td>составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;</td><td>Задание 8293
Прочитайте текст и установите соответствие.
При отказе системы автоматизации возможны аварии: перегрев оборудования, утечка среды, возгорание. Соотнесите этап реагирования на аварию в АСУ и действия техника.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Сообщить диспетчеру о месте и характере аварии; при угрозе жизни — включить сирену оповещения</td><td>A</td><td>Обнаружение и оповещение</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Обесточить шкаф управления, перекрыть запорную арматуру,</td><td>B</td><td>Локализация опасности</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			перевести оборудование в безопасное состояние		
		3	Определить: нужны ли пожарные/медики, какие СИЗ взять (респиратор, перчатки), какой инструмент использовать	C	Оценка и подготовка
		4	Заменить неисправный модуль, устранить короткое замыкание, проверить работу защиты после ремонта	D	Устранение причины
		5	Составить акт с указанием времени, причины и принятых мер; внести запись в журнал ремонтов	E	Документирование

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8294

Прочитайте текст и установите соответствие.

Отказ вентиляции в цехе с химическими веществами: вентилятор остановился, датчик показывает превышение ПДК паров. Соотнесите этап ликвидации аварии и необходимые ресурсы.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Респираторы, рация, знаки «Опасная зона»	A	Эвакуация персонала
2	Запорная арматура, диэлектрические перчатки	B	Изоляция источника
3	Запасной вентилятор, мультиметр, инструмент	C	Восстановление вентиляции
4	Газоанализатор, таблица ПДК	D	Контроль концентрации
5	Акт проверки, запись в журнал аварий	E	Ввод в эксплуатацию

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПП.03 Производственная практика

Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	**Задание 8313** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Перед ремонтом частотного преобразователя в силовом шкафу напряжением 380 В. Согласно правилам охраны труда, какой порядок действий является обязательным для обеспечения безопасности? 1. Надеть диэлектрические перчатки и начать пайку 2. Попросить оператора не нажимать кнопку «Пуск» 3. Просто выключить тумблер на самом преобразователе. 4. Отключить вводной автомат, повесить плакат «Не включать!

		Работают люди», проверить отсутствие напряжения указателем. 5. Отключить только цепь управления 24 В **Задание 8314** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вам необходимо проверить наличие управляющего сигнала 24 В на клеммах ПЛК во время работы линии. Какое основное средство защиты вы обязаны использовать при работе с цепями сверхнизкого напряжения под напряжением? 1. Защитные очки 2. Диэлектрические боты 3. Огнетушитель 4. Хлопчатобумажные перчатки 5. Изолированный инструмент и поверенный мультиметр с защищенными щупами
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОУП.03 Математика		
ПРб11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	**Задание 7659** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В спортивном комплексе есть два бассейна, имеющих форму прямоугольных параллелепипедов. Большой бассейн имеет размеры: длина — 40 м, ширина — 15м, глубина — 2 м. Малый бассейн подобен большому, причём его длина составляет 20 м. Найдите объём малого бассейна в кубических метрах. (Ответ запишите без единиц измерения) **Задание 7673** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В спортивном комплексе есть два бассейна, имеющих форму прямоугольных параллелепипедов. Большой бассейн имеет размеры: длина — 50 м, ширина — 20 м, глубина — 2 м. Малый бассейн подобен большому, причём его длина составляет 25 м. Найдите объём малого бассейна в кубических метрах. Ответ дайте без единиц измерения.
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб9	приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать	**Задание 7885** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст, обращая внимание на повторяющиеся слова. Каким способом словообразования они образованы? To lead a healthy lifestyle, regular sleep is essential. Doctors recommend that adults should sleep at least 7 hours a night. Chronic sleep deprivation can lead to serious health problems. **Задание 7886** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст, обращая внимание на повторяющиеся слова. Каким способом словообразования они образованы? To maintain a healthy lifestyle, you should train regularly. A good train plan helps you stay motivated. Without a train routine, progress is slow.

<table>
<tr><td></td><td>приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
<tr><td>ПРб4</td><td>понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</td><td>Задание 7906
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Вы только что получили водительское удостоверение и решили рассказать подробности сдачи экзамена и процесса получения документов в социальных сетях. От публикации какой информации стоит отказаться?
1. Перечисление вопросов, которые попались на теоретическом экзамене
2. Марка автомобиля, на котором вы сдавали практическую часть экзамена
3. Ссылка на местоположение отделения ГИБДД, где вы получали водительское удостоверение
4. Фотография полученного водительского удостоверения
5. Фотография страницы паспорта, на которой видно, что водительское удостоверение вы получили в день своего совершеннолетия
Задание 7907
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Вы недавно делали заказ на сайте известной компании и знаете адрес электронной почты исполнителя. Вам пришло письмо на электронную почту от незнакомого отправителя с темой: «Ваш заказ готов! Откройте документ, чтобы ознакомиться с деталями заказа». В письме есть ссылка для перевода оставшихся денежных средств и файл с названием «накладная. Pdf. Exe». Запишите в ответ без пробелов ответы на следующие вопросы: • Что может содержать прикрепленный к этому письму файл «накладная. Pdf. Exe»? • Что нужно сделать с таким письмом, если вы его получили?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.07 Химия</td></tr>
<tr><td>ПРб11</td><td>для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;</td><td>Задание 7582
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между фактором риска учебной среды и доступным инструментом измерения (датчиком АСУ), позволяющим контролировать безопасность без физического контакта
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Риск перегрева оборудования и теплового ожога</td><td>A</td><td>Дозиметр</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Повышенный радиационный фон в помещении</td><td>B</td><td>pH-метр</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Избыточное давление в газовом баллоне</td><td>C</td><td>Манометр</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Утечка токсичного газа (аммиака)</td><td>D</td><td>Газоанализатор</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Кислотность сточных вод (риск химического</td><td>E</td><td>Термодатчик</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		ожога)		

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7583

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите фактор риска учебной среды с доступным инструментом измерения (датчиком АСУ), позволяющим контролировать безопасность без физического контакта

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Повышенная концентрация углекислого газа в помещении	A	Электронный гигрометр
2	Высокая влажность воздуха	B	Шумомер с передачей данных в систему мониторинга для автоматического снижения оборотов вентиляторов
3	Наличие летучих органических соединений (ЛОС)	C	Полупроводниковый сенсор качества воздуха с звуковой сигнализацией
4	Недостаточная освещенность рабочего места	D	Люксметр с подключением к системе автоматического управления светом
5	Превышение уровня шума от оборудования	E	Стационарный датчик CO_2 с выводом данных на экран смартфона/ПК

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.08 Биология

ПРб7	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости	**Задание 7523** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Работа инженера по АСУ сочетает длительные периоды за монитором с эпизодической физической активностью в условиях промышленного объекта. Какие биологически обоснованные меры помогут ему сохранить здоровье опорно-двигательной системы, зрения и нервной системы в процессе профессиональной деятельности? 1. Работать в интенсивном режиме 6–8 часов без перерыва, чтобы не терять фокус на сложных алгоритмах, а отдыхать только после завершения смены 2. Чередовать периоды работы за монитором с короткими перерывами каждые 45–60 минут для разминки, гимнастики для глаз и восстановления концентрации 3. Использовать стимуляторы (энергетики, крепкий кофе) для поддержания бодрости при сменной работе, игнорируя сигналы усталости 4. Заменить физические перерывы на прослушивание подкастов по

	использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	специальности — это тоже развитие компетенций 5. Работать в статичной позе, максимально ограничивая движения, чтобы не отвлекаться от точных настроек оборудования **Задание 7524** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студент проводит много времени за компьютером при программировании и работе с документацией. Какой биологически обоснованный совет поможет ему сохранить здоровье опорно-двигательной системы и зрения в процессе профессиональной деятельности? 1. Работать непрерывно 4–5 часов, чтобы быстрее завершить задачу, а потом долго отдыхать 2. Делать короткие перерывы каждые 45–60 минут для разминки, гимнастики для глаз и смены позы 3. Пить крепкий кофе для поддержания концентрации, не отвлекаясь на физическую активность 4. Заменить перерывы на просмотр обучающих видео — это тоже полезная нагрузка 5. Работать лёжа или в неудобной позе — это тренирует выносливость организма
ОУП.10 Обществознание		
ПРб9	владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	**Задание 7773** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Выберите верное утверждение о роли физической культуры в профессиональной деятельности специалиста в области автоматизации и обоснуйте свой выбор. 1. Физическая культура важна только для спортсменов и не влияет на эффективность технической работы. 2. Регулярные физические упражнения помогают снизить риски профессиональных заболеваний, связанных с малоподвижным образом жизни, и повышают общую работоспособность. 3. Достаточно выполнять разминку раз в месяц — этого хватает для поддержания здоровья при работе за компьютером. 4. Здоровье — личное дело каждого, и государство не несёт ответственности за его сохранение в профессиональной сфере. 5. Регулярные занятия физической культурой приводят к снижению иммунитета организма человека. **Задание 7781** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какое из приведённых утверждений правильно отражает роль режима труда и отдыха, а также физической активности в профессиональной деятельности инженера-автоматчика? 1. Работа инженера — это умственный труд, поэтому физическая активность не имеет значения для его профессиональных результатов. 2. Достаточно пить кофе— эффективность от этого только растёт. 3. Соблюдение режима труда и отдыха, включая регулярные перерывы и физическую разрядку, способствует сохранению концентрации, снижает утомляемость и предотвращает профессиональные заболевания. 4. Государство обязано полностью обеспечивать здоровье работника, а сам специалист не должен прикладывать к этому никаких усилий. 5. Роль работодателя в сохранении и укреплении здоровья работников не предусмотрено законом.
ОУП.11 География		
ПРб5	сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими	**Задание 7693** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите цели географических наблюдений с необходимыми средствами физической культуры. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите

	объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;	соответствующую позицию из правого столбца:

1	Оценить изменение русла реки после паводка в труднодоступной зоне	A	Хорошая координация и сила мышц ног для подъёма по горной местности
2	Зафиксировать последствия вырубки леса в горной местности	B	Необходима выносливость для преодоления значительных пеших дистанций для выполнения измерительных работ
3	Изучить степень антропогенного загрязнения почв на территории промышленного предприятия	C	Умение ориентироваться на местности и преодолевать труднопроходимые участки
4	Установить метеодатчики на разных высотах горного склона	D	Способность к длительным пешим переходам
5	Определить степень воздействия лесного пожара на удалённый участок	E	Развитая способность к длительным мышечным нагрузкам для длительного перехода в особых условиях

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7694

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между целями географических наблюдений и необходимыми средствами физической культуры.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Изучить состояние береговой линии озера в заболоченной местности	A	Общая физическая выносливость и способность к длительным пешим переходам
2	Установить метеодатчики на разных высотах горного склона	B	Хорошая координация и устойчивость в равновесии при передвижении по неустойчивой поверхности
3	Обследовать участок после лесного пожара в удалённой местности	C	Развитая мышечная выносливость и способность переносить оборудование на протяжении маршрута
4	Провести замеры загрязнения почвы вдоль промышленной зоны	D	Хорошая сила мышц ног для подъёма по склону

5	Зафиксировать последствия вырубки леса в горной местности	Е	Физическая выносливость для выполнения многокилометровых пеших обходов с остановками для замеров

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОУП.12 Физическая культура

ПРб4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

Задание 7453

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите проблему, возникающую при сидячей учебной или профессиональной деятельности, с подходящим упражнением для её решения.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Нарушено дыхание, ощущается зажатость в груди от стресса	A	Встать, энергично потрясти руками и ногами 15–20 секунд, затем выполнить 3 пружинящих приседания
2	Усталость глаз и сухость слизистой от длительного взгляда в монитор	B	Медленно вращать кистями, затем предплечьями — по 10 раз в каждую сторону
3	Чувствуется скованность в плечах и шее после долгой работы за столом	C	Посмотреть вдаль на 20 секунд, затем плотно зажмуриться и открыть глаза 5 раз
4	Снижена концентрация, трудно сосредоточиться на задаче	D	Сесть прямо, положить руки на колени, сделать глубокий вдох носом на 4 счёта, задержать дыхание на 2, выдохнуть ртом на 6
5	Онемели кисти и пальцы от работы с клавиатурой	E	Медленно опустить голову вперёд, расслабить шею, «провиснуть» на 10 секунд, затем плавно поднять голову

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7454

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите проблему с упражнением для профилактики утомления во время учёбы.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Чувствуется зажатость в спине после сидения	A	Сжать кулаки 10 раз, затем широко растопырить пальцы; повторить 5 раз

		2	Онемение пальцев рук от работы с мышью и клавиатурой	B	Посмотреть на кончик носа 5 секунд, затем перевести взгляд вдаль; повторить 3 раза
		3	Глаза устали от чтения и экрана	C	Встать, потянуться вверх, сделать 5 приседаний в умеренном темпе
		4	Перед контрольной — тревога и дрожь в руках	D	Сделать 5–10 медленных вращений плечами вперёд и назад
		5	Сонливость	E	Сделать 3–5 медленных глубоких вдохов через нос, выдох через рот

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7455

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид физической активности наиболее доступен и безопасен для развития общей выносливости и поддержания работоспособности в режиме учебной и профессиональной деятельности?

1. Пауэрлифтинг
2. Силовые тренировки
3. Интервальные тренировки
4. Длительный бег трусцой
5. Марафонский бег с еженедельным увеличением дистанции для достижения рекордных результатов.

Задание 7456

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид физической активности выбрать для ежедневного снятия утомления после учёбы или работы?

1. Участие в турнире по настольному теннису
2. Прогулка на свежем воздухе 20–30 минут ежедневно.
3. Марафонский забег в выходные.
4. Киберспорт (компьютерные игры на соревновательном уровне).
5. Интенсивная силовая тренировка до полного мышечного отказа каждый вечер.

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

ПРб13	владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья,		**Задание 7619** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите виды травм, возможных при выполнении работ на объекте АСУ, с правилами первой помощи и мерами профилактики средствами физической культуры. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		
		1	Ожог кипятком	A	Усадить, дать воды; профилактика: производственная гимнастика
		2	Незначительный порез	B	Обработать антисептиком, наложить пластырь; профилактика: тренировка мелкой

	негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;				

			моторики
3	Головокружение и слабость	C	Охладить водой; профилактика: развитие координации
4	Обморок	D	Уложить, ноги вверх, нашатырь; профилактика: дыхательные упражнения
5	Сильное кровотечение	E	Наложить тугую повязку или жгут выше раны, вызвать скорую помощь; профилактика: физкультурные паузы для внимания

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7620

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите виды травм, возможных при выполнении работ на объекте АСУ, с правилами первой помощи и мерами профилактики средствами физической культуры

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Термический ожог	A	Переместить пострадавшего в теневое прохладное место, охладить, напоить водой: закаливание и адаптация к температурным нагрузкам
2	Удар электрическим током	B	Охладить водой, наложить повязку; профилактика: развитие координации и внимания через физкультурные паузы
3	Солнечный удар	C	Отключить питание, проверить пульс; профилактика: упражнения на реакцию снижают риск ошибок
4	Перелом	D	Обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью шины или подручных средств, дать обезболивающее, доставить в травмпункт: укрепление мышц и костей через регулярную физическую активность
5	Обморожение	E	Согревание, теплоизолирующая

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>повязка; профилактика: общая физическая подготовленность улучшает терморегуляцию</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)		
ПРб8	учитывать в организации работы над проектом принципы здоровьесбережения и применения средств физической культуры для поддержания работоспособности;	**Задание 7833** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студент разработал проект расписания тренировок для одногруппников: утренняя зарядка, тренажёрный зал 2 раза в неделю и плавание. Как это повлияет на здоровье и успеваемость студентов? 1. Почти не повлияет — занятия слишком сложные и утомительные 2. Улучшит здоровье и работоспособность — разные виды нагрузки укрепляют организм 3. Не поможет учёбе — спорт не связан с умственным трудом 4. Навредит — студенты переутомятся и станут хуже учиться 5. Поможет только тем, кто уже занимается спортом профессионально **Задание 7834** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студент предложил проект «Здоровый перекус: выбор полезного питания в столовой колледжа», в котором составил список сбалансированных блюд, провёл беседы о вреде фастфуда и организовал дегустацию полезных завтраков. Оцените степень влияния этого проекта на поддержание работоспособности учащихся и укрепление их здоровья. 1. Питание не влияет на учебу — главное, чтобы было вкусно и сытно. 2. Проект окажет положительное влияние, ведь правильное питание улучшает внимание и укрепляет иммунитет и даёт энергию для учебы на весь день. 3. Идея хорошая, но студенты всё равно будут выбирать то, что им нравится, а не то, что полезно. 4. Такой проект отвлечёт от основной цели — получения технической профессии. 5. Проект не принесёт пользы, так как вопросы питания лучше решать в семье, а не в учебном заведении.
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности		
Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	**Задание 7585** Прочитайте текст и установите соответствие. Физкультурно-оздоровительная деятельность используется для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Соотнеси утверждения с соответствующими преимуществами физкультурно-оздоровительной деятельности. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>1</td><td>Улучшение физического здоровья</td><td>A</td><td>Улучшает память и концентрацию внимания</td></tr><tr><td>2</td><td>Снижение риска хронических заболеваний</td><td>B</td><td>Способствует профилактике диабета и сердечных болезней</td></tr><tr><td>3</td><td>Повышение работоспособности</td><td>C</td><td>Повышает энергичность и выносливость</td></tr></table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>4</td><td>Укрепление психического здоровья</td><td>D</td><td>Помогает справляться со стрессом и улучшает настроение</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Создание новых социальных связей</td><td>E</td><td>Способствует знакомствам и дружбе</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7589
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Активные физические упражнения положительно сказываются на общем самочувствии и повышают выносливость организма. Занятия спортом помогают развивать силу, гибкость и координацию движений, улучшают настроение и снижают уровень стресса. Почему физическая активность полезна для здоровья и профессионального успеха?
</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.04 Физическая культура</td></tr>
<tr><td>Уо 08.03</td><td>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</td><td>
Задание 7349
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Физическая культура на производстве — это не только средство укрепления здоровья, но и важный элемент повышения эффективности труда. Основные задачи производственной физической культуры включают:
1. компенсация неблагоприятного влияния профессиональных вредностей
2. развитие силы, выносливости и гибкости как таковых, без учёта специфики профессии
3. поддержание высокого уровня работоспособности в течение рабочего дня
4. подготовку работников к участию в спортивных соревнованиях общего уровня
5. увеличение продолжительности рабочего дня за счёт повышения выносливости работников
Задание 7350
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Профессиональная деятельность требует от человека не только знаний, но и физической выносливости. Производственная физическая культура используется с целью:
1. развитие профессионально-значимых физических и психических качеств
2. проведения обязательных медицинских осмотров работников
3. восстановления после полученных травм на производстве
4. профилактика профессионального утомления и перенапряжения
5. проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности
</td></tr>
<tr><td>Зо 08.01</td><td>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</td><td>
Задание 7344
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Профессионально-прикладная физическая культура (ППФК) — это...
Задание 7345
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Способность организма длительно выполнять работу без снижения эффективности и быстро восстанавливаться – это…
</td></tr>
<tr><td>Зо 08.03</td><td>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</td><td>
Задание 7346
Прочитайте текст и установите соответствие.
Профессиональная деятельность связана с физическими и психоэмоциональными нагрузками. Установите соответствие между средствами физической культуры и их влиянием на сохранение здоровья, профилактику профессиональных рисков и поддержание работоспособности.
</td></tr>
</table>

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Корпоративный спорт (турниры, соревнования)	A	Повышает концентрацию внимания, снижает утомляемость
2	Дыхательные упражнения	B	Снижает риск профессиональных заболеваний (остеохондроз, туннельный синдром)
3	Кардиотренировки (бег, плавание)	C	Укрепляет сердечно-сосудистую систему, повышает общую выносливость организма
4	Производственная гимнастика (в течение дня)	D	Снижает стресс, улучшает кислородное снабжение мозга
5	Утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка)	E	Улучшает социально-психологический климат в коллективе, мотивирует к ЗОЖ

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7347

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите средства физической культуры и их влияние на здоровье в процессе профессиональной деятельности.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Пешие прогулки на свежем воздухе	A	Улучшает осанку, предупреждает застойные явления в мышцах и суставах
2	Йога и стретчинг	B	Способствует восстановлению после умственного напряжения, улучшает сон
3	Спортивные секции (волейбол, баскетбол и др.)	C	Развивает координацию, гибкость и снижает мышечное напряжение
4	Микропаузы с физическими упражнениями	D	Укрепляет командный дух, способствует профилактике выгорания
5	Плавание	E	Нормализует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, снимает стресс

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОУП.01 Русский язык

ПРб6

сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом;
формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);
совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания;
обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;
сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

Задание 7421

Прочитайте текст и установите соответствие.
При изучении технического задания и руководства по эксплуатации АСУ ТП вы обнаружили грамматические ошибки, искажающие смысл инструкций. Соотнесите тип ошибки с предложением, в котором она допущена.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Неправильное употребление падежной формы	A	Специалист сообщил то, что аварийная сигнализация сработала из-за превышения температуры.
2	Нарушение в построении предложения с причастным оборотом	B	Каждый сотрудник должен следить за состоянием закреплённого компьютера за ним.
3	Нарушение в построении предложения с несогласованным приложением	C	В руководстве «Эксплуатации АСУ ТП» указаны требования к калибровке датчиков.
4	Ошибка в построении сложноподчинённого предложения	D	Согласно технического задания необходимо настроить PID-регулятор.
5	Ошибка в построении предложения с деепричастным оборотом	E	Проверяя документацию, ошибок не было выявлено.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7433

Прочитайте текст и установите соответствие.
При изучении руководства по эксплуатации АСУ ТП вы обнаружили пунктуационные ошибки, искажающие смысл инструкций.
Соотнесите предложение с пунктуационной ошибкой с правилом русского языка, которое нарушено.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Запятая ставится между однородными членами предложения, соединёнными повторяющимся союзом «и… и».	A	Сигнал поступил на контроллер и оператор нажал кнопку аварийной остановки.
2	Тире ставится, если один из главных членов выражен существительным в именительном падеже, а другой — инфинитивом.	B	Основная задача контроллера обеспечить стабильную работу системы.
3	Запятая разделяет части	C	И контроллер и привод

		<table><tr><td></td><td>сложносочинённого предложения</td><td></td><td>должны быть заземлены.</td></tr><tr><td>4</td><td>Обособляется определение, выраженное причастным оборотом, стоящее после определяемого слова</td><td>D</td><td>Оператор получивший сигнал тревоги обязан немедленно остановить линию.</td></tr><tr><td>5</td><td>Двоеточие ставится после обобщающего слова перед однородными членами предложения</td><td>E</td><td>Для работы требуются следующие средства защиты каска перчатки и очки</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
ОУП.02 Литература		
ПРб12	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	**Задание 7505** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какая аннотация к рассказу М. А. Шолохова «Судьба человека» составлена в соответствии с требованиями профессиональной документации? 1. Рассказ о солдате Соколове. Очень трогательная и грустная история. Советую прочитать всем! 2. Шолохов М.А. «Судьба человека» (1956). Рассказ о судьбе солдата Андрея Соколова в годы Великой Отечественной войны. Поднимает темы стойкости, человечности и нравственного выбора. Значим для изучения военной прозы и патриотической литературы XX века. 3. Шолохов написал рассказ про войну. Главный герой — сильный человек. Книга учит не сдаваться. Подходит для школьных уроков. 4. «Судьба человека» — известное произведение. Читается легко. Рекомендуется для внеклассного чтения. 5. Шолохов М.А. «Судьба человека» // Донские рассказы. — М.: Художественная литература, 1956. — С. 145–189. — Библиогр.: с. 190–195 (23 назв.). — ISBN 5-280-01234-5. **Задание 7506** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой из предложенных вариантов аннотации к рассказу А. П. Чехова «Ионыч» соответствует требованиям профессиональной документации? 1. Рассказ про врача Старцева, который влюбился и стал жадным. Грустная история. Не советую читать! 2. Чехов А.П. «Ионыч» (1898). Рассказ о духовной деградации личности. Через деталь и подтекст автор показывает, как среда губит идеалы. Произведение значимо для изучения чеховского стиля и проблематики «маленького человека» в русской литературе. 3. Чехов написал рассказ про врача. Главный герой меняется под влиянием жизни. Книга учит не терять себя. Подходит для уроков. 4. «Ионыч» — известное произведение Чехова. Читается легко, заставляет задуматься. Рекомендуется для внеклассного чтения. 5. Чехов А.П. «Ионыч» // Полное собрание сочинений и писем: В 30 т. — М.: Наука, 1978. — Т. 10. — С. 245–278. — Библиогр.: с. 412–425 (47 назв.). — ISBN 5-02-012345-6.
ОУП.03 Математика		
ПРб4	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная,	**Задание 7660** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При настройке и диагностике автоматических систем управления движением (например, роботизированных

	первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	манипуляторов, конвейеров или тележек agv) необходимо анализировать динамические характеристики перемещающихся объектов. Закон движения материальной точки задан функцией, где s — перемещение (в метрах), t — время (в секундах). Вычислите скорость точки в момент времени t = 2 с $S(t) = t^3 + 6t^2 + 9t + 2,$ **Задание 7674** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При настройке и диагностике автоматических систем управления движением (например, роботизированных манипуляторов, конвейеров или тележек agv) необходимо анализировать динамические характеристики перемещающихся объектов. Закон движения материальной точки задан функцией, где s — перемещение (в метрах), t — время (в секундах). Вычислите скорость точки в момент времени t = 2 с. $S(t) = -t^3 + 6t^2 + 9t + 2$
ОУП.04 Иностранный язык		
ПРб5	овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	**Задание 7882** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте инструкцию для специалиста по автоматическим системам управления и найдите в тексте глагол, который стоит в форме 3 го лица единственного числа. Выпишите этот глагол в том виде, в каком он встречается в тексте before starting the system, you must check all safety locks. You can use a multimeter to test the voltage. After finishing work, turn off the main power and lock the panel. The system operates automatically at high temperature. **Задание 7883** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте инструкцию для специалиста по автоматическим системам управления и найдите в тексте глагол, который стоит в форме 3 го лица единственного числа. Выпишите этот глагол в том виде, в каком он встречается в тексте before starting the system, you must check all controllers and sensors. You should calibrate the sensors once a week. Always update the control software after maintenance. The controller sends data to the computer.
ОУП.05 Информатика		
ПРб3	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	**Задание 7908** Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Доменное имя состоит из нескольких частей, разделённых точками. Последняя часть доменного имени называется доменом верхнего уровня. Какие из перечисленных адресов сайтов используют географический (страновый) домен верхнего уровня? 1. https://www.verstov.info

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2. https://www.rzd.ru
3. https://www.wikipedia.org
4. https://www.electroprom.kz
5. https://www.aliexpress.com</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.06 Физика</td></tr>
<tr><td>ПРб1</td><td>сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</td><td>Задание 7807
Прочитайте текст и установите соответствие.
Согласно технической документации, соотнесите приборы и измеряемые величины.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Давление в жидкостях и газах</td><td>A</td><td>Манометр</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Температура воздуха</td><td>B</td><td>Термометр</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Влажность воздуха</td><td>C</td><td>Гигрометр</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Объем жидкости</td><td>D</td><td>Мензурка</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Сила тока</td><td>E</td><td>Амперметр</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7817
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Рассчитайте максимально возможный коэффициент полезного действия (КПД) энергетической установке- идеальной тепловой машине, если нагревателю передано 12000 Дж теплоты, а холодильнику 6000 Дж. Запишите решение и ответ дайте в процентах, округлив до целых.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.08 Биология</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</td><td>Задание 7525
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При оформлении лабораторного протокола исследования необходимо дать корректное определение термина. Какой вариант определения понятия «метаболизм» следует включить в профессиональную документацию, чтобы он соответствовал научным стандартам?
1. Способность организма поддерживать постоянство внутренней среды за счёт механизмов обратной связи и саморегуляции
2. Совокупность всех химических реакций в организме, обеспечивающих превращение энергии, синтез и распад веществ
3. Процесс передачи наследственной информации от ДНК к иРНК и далее к последовательности аминокислот в белке
4. Увеличение размеров и массы организма за счёт деления клеток и накопления межклеточного вещества
5. Циклическое изменение активности организма в ответ на суточные или сезонные колебания внешних условий
Задание 7526
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Понятие «Гомеостаз» в биологии имеет прямую аналогию в автоматизированных системах. Какое определение наиболее точно раскрывает его содержание?
1. Способность организма к размножению; в технике — функция копирования данных
2. Процесс расщепления сложных веществ на простые; в технике —</td></tr>
</table>

		декомпиляция кода 3. Поддержание постоянства внутренней среды за счёт саморегуляции; в технике — система обратной связи для стабилизации параметров 4. Передача наследственной информации; в технике — протокол передачи данных 5. Преобразование энергии света в химическую; в технике — работа солнечной батареи
ОУП.09 История		
ПРб8	умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);	**Задание 7716** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. План захвата Москвы в 1941 году нацистская Германия назвала «Операция Тайфун». Какой вывод можно сделать на основе этого названия? 1. Немцы планировали уничтожить город ураганом огня и бомбёжек. 2. Название подчеркивает стремление нанести молниеносный, разрушительный удар, сравнимый с силой природной стихии. 3. Операция получила такое имя, потому что во время наступления начался настоящий тайфун. 4. Название было выбрано случайно, чтобы скрыть истинную цель — Ленинград. 5. Немецкое командование планировало перейти в заключительную фазу войны на Востоке. **Задание 7765** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В статье вы узнаёте, что нацистская Германия первоначальный план нападения на СССР в 1941 году назвала «Операция Барбаросса». Какой вывод можно сделать на основе этого названия? 1. План был назван в честь средневекового германского императора, чтобы подчеркнуть «историческое право» Германии на восточные земли. 2. Название означало «красный рассвет» и символизировало борьбу с коммунизмом. 3. Операция получила такое имя, потому что нападение началось в день рождения Фридриха Барбароссы. 4. Название выбрано случайно и не имеет исторического или идеологического смысла. 5. Название подчеркивает стремление нанести молниеносный, разрушительный удар, сравнимый с силой природной стихии
ОУП.10 Обществознание		
ПРб7	владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и	**Задание 7774** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При подготовке исследовательского проекта на тему «Социальные вызовы цифровой трансформации производства» студенту необходимо работать с подлинными источниками — отчёты корпораций, международные стандарты, аналитические статьи. Какой из перечисленных подходов наиболее эффективен для получения глубокого и обоснованного понимания проблемы? 1. Использовать только учебник и пересказать готовые выводы. 2. Проанализировать тексты из официальных источников, выделить ключевые проблемы и сформулировать собственные аргументированные выводы. 3. Собрать мнения одногруппников и на их основе написать эссе. 4. Найти готовую презентацию в интернете и немного изменить формулировки. 5. Поиск информации с помощью искусственного интеллекта **Задание 7782** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При подготовке исследовательского проекта на тему «Экологическая

	тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	ответственность промышленных предприятий» студенту предстоит анализировать разнообразные материалы: от международных соглашений и отчётов компаний до научных публикаций и нормативных документов. Какой из перечисленных подходов наиболее соответствует принципам научного исследования? 1. Использовать только школьный учебник и переписать раздел, посвящённый экологии. 2. Найти популярный видеоролик в соцсетях и на его основе написать выводы. 3. Изучить подлинные документы и на их основе сформулировать собственные аргументированные выводы. 4. Собрать цитаты из нескольких статей без указания источников и объединить их в единый текст. 5. Сгенерировать информацию при помощи искусственного интеллекта
ОУП.11 География		
ПРб9	сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	**Задание 7695** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Легкая промышленность — отрасль хозяйства, производящая промышленную продукцию массового потребления, но также выпускает товары производственно-технического и специального назначения, для автомобильной, химической, электротехнической, пищевой, отраслей. Какой фактор способствует перемещению текстильной промышленности в развивающиеся страны? **Задание 7696** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Промышленность России обеспечивает внутренний рынок необходимыми товарами и услугами, а также является крупнейшим работодателем и источником налоговых отчислений в бюджет страны. Какой сектор промышленности России занимает наибольшую долю в общем объеме производства?
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины		
ПРб2	знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;	**Задание 7622** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы участвуете в наладке автоматизированной системы оповещения. Внезапно транслируется сигнал «Внимание всем! » и сообщение об эвакуации. Как поступить специалисту, руководствуясь инструкциями по гражданской обороне и планом ликвидации аварий? 1. Продолжить настройку оборудования — это, вероятно, учебная тревога. 2. Немедленно прекратить работу, действовать согласно инструкции: надеть СИЗ и следовать по маршруту эвакуации, указанному в плане предприятия.. 3. Сначала попытаться самостоятельно выяснить причину ЧС через интернет, чтобы не тратить время зря. 4. Предупредить коллег и ждать команды руководства — возможно, это ложное срабатывание. 5. Сначала завершить сохранение данных, чтобы не допустить сбоя системы **Задание 7623** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вы работаете специалистом по АСУ. Во время планового осмотра систем контроля поступил сигнал «Внимание всем! » и команда эвакуации. Каковы ваши действия согласно законодательству РФ? 1. Остаться на посту и продолжать работу, ожидая подтверждения сигнала руководителем. 2. Прекратить всю работу, немедленно надеть средства индивидуальной защиты и пройти по указанному маршруту

<table>
<tr><td></td><td></td><td>эвакуации.
3. Позвонить коллегам в диспетчерскую службу, чтобы выяснить подробнее о причине эвакуации.
4. Вернуться в офис и заняться подготовкой документов для отчетности вышестоящим органам.
5. Сначала обеспечить сохранность оборудования и документации, затем эвакуироваться</td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)</td></tr>
<tr><td>ПРб9</td><td>работать с необходимой документацией на русском и иностранном языках при подготовке проекта;</td><td>Задание 7835
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для проекта по автоматизации вентиляции в лаборатории нужно изучить официальную техническую информацию к датчику воздуха. Какой из перечисленных документов лучше использовать на этапе проектирования?
1. Рекламный буклет магазина электроники с изображением датчика.
2. Технический паспорт производителя датчика на русском языке.
3. Отзывы покупателей в интернете о работе устройства.
4. Личные заметки одногруппника, сделанные во время практики.
5. Описание устройства в интернете.
Задание 7836
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Предположим, что ваш проект посвящен изучению темы «Влияние автоматических датчиков брака на производительность». На основании сбора данных и расчетов вы заметили, что внедрение автоматических датчиков брака снижает потери ресурсов и увеличивает эффективность производства. На основе этих данных выдвиньте гипотезу.</td></tr>
<tr><td colspan="3">СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>Уо 09.06</td><td>переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;</td><td>Задание 8021
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
This is how you set up a plc (a specialized computer for controlling industrial equipment): first and most important: check that the machine has no power. Step 1: connect all wires. Put sensors into input. Put parts like motors into output. Step 2: use software on your computer to make a program. Put (upload) this program into the plc. Step 3: turn the power back on. Start the machine and check that everything works well. What should you do in step 3 after you turn the power back on?</td></tr>
<tr><td>Зо 09.03</td><td>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</td><td>Задание 8023
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите английские технические термины с их правильным переводом
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>industrial automation</td><td>A</td><td>системы мониторинга</td></tr>
<tr><td>2</td><td>electrification</td><td>B</td><td>электрификация</td></tr>
<tr><td>3</td><td>control systems</td><td>C</td><td>промышленная автоматизация</td></tr>
<tr><td>4</td><td>monitoring systems</td><td>D</td><td>системы управления</td></tr>
<tr><td>5</td><td>signal processing</td><td>E</td><td>обработка сигналов</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и</td><td>Задание 7644
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Техническая документация является важным источником информации для измерительных приборов. Какой технический документ подтверждает соответствие измерительного оборудования требованиям безопасности и техническим регламентам, но не подтверждает соответствие метрологическим характеристик на конкретный момент времени?
1. Свидетельство о поверке
2. Методика поверки
3. Паспорт на прибор
4. Сертификат соответствия
5. Протокол соответствия
Задание 7645
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Техническая документация является важным источником информации для измерительных приборов. Какой технический документ не подтверждает соответствие измерительного оборудования требованиям безопасности и техническим регламентам?
1. Протокол соответствия
2. Свидетельство о калибровке
3. Свидетельство о поверке
4. Паспорт на прибор
5. Сертификат соответствия</td></tr>
<tr><td>Зо 09.06</td><td>типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;</td><td>Задание 7646
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Процесс эксплуатации измерительных приборов сопровождается необходимостью периодического подтверждения их точности и правильности показаний. Специальный документ фиксирует успешное прохождение процедуры калибровки и удостоверяет, что метрологические характеристики в пределах нормы и не требуют настройки. Назначением какого документа является установление действительных метрологических характеристик измерительного прибора?
Задание 7647
Прочитайте текст и установите последовательность.
Разработка государственных стандартов осуществляется техническими комитетами (ТК) по стандартизации в соответствии с заданиями планов государственной стандартизации РФ, планов работ ТК и договоров на разработку стандартов. Составьте алгоритм разработки и пересмотра стандартов.
1. Издание стандарта
2. Разработка проекта стандарта (окончательная редакция)
3. Анализ предложений (обновление стандарта, пересмотр стандарта, отмена стандарта)
4. Разработка проекта стандарта (первая редакция)
5. Утверждение и государственная регистрация стандарта
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
Задание 7648
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Процесс эксплуатации измерительных приборов сопровождается необходимостью периодического подтверждения их точности и правильности показаний. Специальный документ фиксирует успешное прохождение процедуры проверки и удостоверяет, что прибор соответствует установленным метрологическим характеристикам. Назначением какого документа является подтверждение, прохождения поверки и установление соответствия метрологических характеристик измерительного прибора?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.04 Техническая механика</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и</td><td>Задание 7729</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Проверка знаний по охране труда после обучения является обязательной процедурой, результаты которой должны быть зафиксированы официально. Это необходимо для подтверждения факта обучения и его качества, а также для обеспечения возможности контроля за уровнем знаний работников в области охраны труда. Запишите, в каком документе фиксируются результаты проверки знаний после прохождения обучения по охране труда?
Задание 7730
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Аттестация по охране труда — важная процедура, подтверждающая достаточный уровень компетенций сотрудников. Проходить обучение и последующую проверку знаний обязаны все работники организаций, независимо от занимаемых ими должностей. Установлены четкие сроки повторного прохождения аттестации для различных категорий сотрудников. Какие сроки установлены для повторной аттестации работников по охране труда?</td></tr>
<tr><td>Зо 09.01</td><td>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</td><td>Задание 7715
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
ГОСТы играют важную роль в обеспечении качества и безопасности ремонта контрольно-измерительных приборов. Проанализируйте характеристики ГОСТов и определите стандарт, который устанавливает общие технические требования к подшипникам качения, включая требования к конструкции, материалам, условиям эксплуатации и безопасности, он применяется для обеспечения качества и надежности подшипников
1. ГОСТ 520-2011: Подшипники качения. Общие технические условия.
2. ГОСТ 3478-2016: Подшипники качения. Радиальные шариковые подшипники.
3. ГОСТ 26.012-85: Приборы контрольно-измерительные. Ремонт и техническое обслуживание
4. ГОСТ 2.101—2016. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий
5. ГОСТ 4543—71. Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия</td></tr>
<tr><td>Зо 09.03</td><td>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</td><td>Задание 7714
Прочитайте текст и установите соответствие.
Редукторы — это механизмы, служащие для понижения угловых скоростей и увеличения вращающих моментов и выполненные в виде отдельных агрегатов. Установите соответствие между типом редуктора и его кратким описанием и характеристиками.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Цилиндрический редуктор</td><td>A</td><td>передача осуществляется червяком и червячным колесом; оси валов скрещиваются под углом, обычно 90°; большое передаточное число в одной ступени; возможен эффект самоторможения; относительно низкий КПД</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Конический редуктор</td><td>B</td><td>состоит из центральной солнечной шестерни, сателлитов, водила и коронной шестерни; компактная конструкция</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

					с большим передаточным числом; высокий КПД и нагрузочная способность; сложность изготовления и сборки
			3	Червячный редуктор	C	использует цилиндрические зубчатые колёса; оси входного и выходного валов параллельны; высокий КПД, надёжность, широкий диапазон передаточных чисел; самый распространённый тип
			4	Планетарный редуктор	D	передача коническими зубчатыми колёсами; оси валов пересекаются (часто под 90°); применяется при необходимости изменения направления потока мощности; требует точной регулировки зацепления
			5	Комбинированный редуктор	E	Объединяют преимущества нескольких типов передач, например цилиндро-червячные редукторы

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления

Уо 09.07	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	**Задание 8071** Прочитайте текст и установите соответствие. Современный специалист по эксплуатации автоматизированных систем постоянно работает с технической документацией — в бумажном или электронном виде. Умение быстро находить нужную информацию (схемы, параметры, инструкции по подключению или устранению неисправностей) в руководствах, каталогах или онлайн-ресурсах — ключевой профессиональный навык. В этом задании необходимо соотнести тип информации с разделом руководства, где она обычно размещается. Соотнесите тип технической информации с разделом руководства по эксплуатации К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Технические характеристики	A	Схема подключения датчика
2	Монтаж и подключение	B	Допустимый диапазон рабочих температур
3	Диагностика и	C	Коды ошибок и способы

	устранение неисправностей	их устранения
4	Общие сведения / Спецификация	D Напряжение питания и потребляемый ток
5	Техническое обслуживание	E Регламент периодических проверок, очистки и замены расходных элементов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8072

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Изучите следующий отрывок из паспорта технического средства (датчик давления) и выберите правильный ответ на вопрос, основываясь на представленной информации: Выдержка из паспорта датчика давления: Диапазон измерений: 0…10 бар Точность: ±0. 5% от полной шкалы Рабочая температура: -20°с…+80°с Напряжение питания: 10…30 В dc Тип выходного сигнала: 4-20 мА Время отклика: не более 5 секунд Класс защиты: ip65 Калибровка: заводская, без дополнительных настроек На основании приведенной информации выберите правильное утверждение и запишите обоснование своего ответа

1. Датчик может измерять давление в диапазоне от 0 до 100 бар
2. Датчик имеет погрешность измерений не более ±0.5% от диапазона измерений
3. Датчик работает при напряжении питания от 5 до 15 В DC
4. Датчик не требует дополнительной калибровки после установки
5. Датчик имеет защиту от пыли и влаги только по классу IP55

МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств

Уо 09.07	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	**Задание 8031** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При наладке частотного преобразователя необходимо уточнить, как сбросить параметры до заводских настроек. Руководство пользователя открыто в электронном виде на планшете. Какой из предложенных подходов наиболее правильно отражает профессиональную работу с технической документацией? 1. Попробовать нажимать кнопки на устройстве, пока что-то не сработает 2. Пролистать всё руководство страница за страницей, начиная с титульного листа 3. Использовать оглавление или поиск по словам «сброс», «factory reset» или «восстановление настроек» 4. Найти видео на популярном видеохостинге и повторить действия оттуда 5. Проигнорировать открытое руководство и попытаться выполнить сброс по памяти или по аналогии с преобразователем другого производителя, исходя из предположения, что «все частотники сбрасываются одинаково» **Задание 8032** Прочитайте текст и установите соответствие. Руководства по эксплуатации оборудования могут быть представлены в различных форматах: бумажные брошюры, pdf-файлы, онлайн-справочники или встроенные помощники в программном обеспечении. Независимо от формата, они содержат

<table>
<tr><td></td><td></td><td>типовые разделы, каждый из которых решает определённую задачу — от подключения до устранения неисправностей. Умение быстро находить нужный раздел — важный профессиональный навык.
Соотнесите название раздела руководства и его осоновное содержание в сфере автоматизации технологических процессов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Предупреждения, запреты и требования по защите персонала и оборудования при работе</td><td>A</td><td>Технические характеристики</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Перечень возможных ошибок, кодов аварий и рекомендаций по их устранению</td><td>B</td><td>Монтаж и подключение</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Электрические схемы, схемы трубопроводов, размеры крепёжных элементов и условия установки</td><td>C</td><td>Диагностика и устранение неисправностей</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Номинальные значения напряжения, диапазон измерений, степень защиты (IP), рабочая температура и другие параметры устройства</td><td>D</td><td>Меры безопасности</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Порядок периодических проверок, правила очистки, замены расходных элементов и условия хранения для поддержания работоспособности</td><td>E</td><td>Техническое обслуживание</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8295
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Технику нужно заменить вышедший из строя блок питания ПЛК. На корпусе указана маркировка «24 В, 5 А». В распоряжении — бумажное руководство (120 стр.), pdf на планшете, сайт производителя. Какие три действия помогут технику быстро найти и проверить параметры подходящей замены?
1. Открыть раздел «Технические характеристики» и сверить выходное напряжение и ток
2. Найти через Ctrl+F или поиск на сайте фразу «блок питания» или «power supply»
3. Посмотреть раздел «Утилизация отходов» для оформления списания неисправного блока
4. Проверить раздел «Габаритные размеры и схема подключения» для совместимости по месту установки
5. Пролистать всё руководство от первой до последней страницы</td></tr>
<tr><td>Зо 09.06</td><td>типы и назначение</td><td>Задание 8296</td></tr>
</table>

технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите тип технической документации и её основное назначение
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Понимание логики работы устройства: как сигнал проходит от датчика к выходу	A	Паспорт изделия
2	Определение мест установки оборудования и прокладки кабелей на объекте	B	Руководство по эксплуатации
3	Подтверждение комплектности и параметров при приёмке оборудования от поставщика	C	Электрическая принципиальная схема
4	Поиск каталожного номера резистора или микросхемы для заказа запасной части	D	Монтажная схема
5	Пошаговые инструкции по настройке, калибровке и ежесменному обслуживанию прибора	E	Перечень элементов (спецификация)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

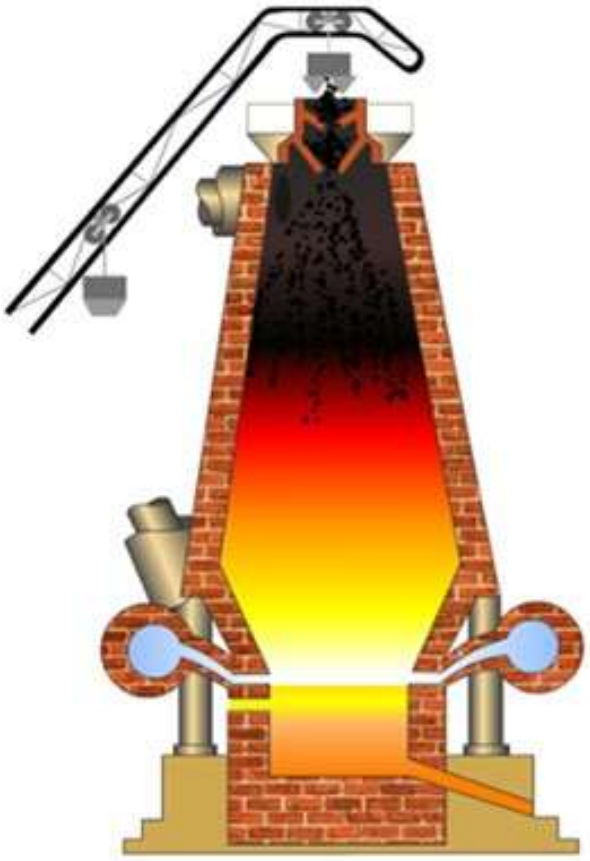
1	2	3	4	5

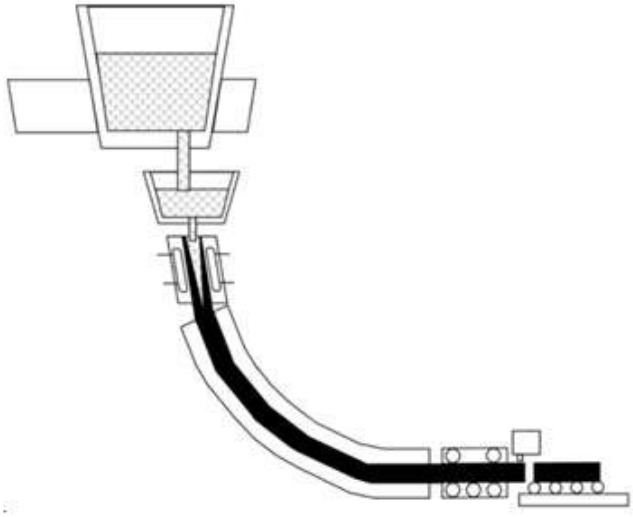
Задание 8297
Прочитайте текст и установите соответствие.
Техник использует разные документы для решения конкретных задач при работе с АСУ. Соотнесите документ и задачу, которую он решает
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Проверить историю ремонтов и поверок прибора за 3 года эксплуатации	A	Формуляр
2	Узнать, для каких сред (пар, вода, агрессивные жидкости) разрешено использовать датчик	B	Описание применения
3	Найти, к каким клеммам ПЛК подключён датчик температуры Т-105	C	Схема электрических соединений
4	Подтвердить факт ремонта для передачи в бухгалтерию и закрытия заявки	D	Акт выполненных работ
5	Убедиться, что прибор допущен к применению на опасном	E	Сертификат соответствия

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>производственном объекте</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8085
Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите правильную последовательность работы с руководством по эксплуатации при настройке датчика давления Метран-49
1. Найти раздел «Технические характеристики» и определить диапазон измерений и выходной сигнал прибора
2. Прочитать раздел «Требования безопасности» перед началом работ
3. Ознакомиться с оглавлением руководства, чтобы понять его структуру
4. Перейти в раздел «Настройка» и выполнить калибровку по инструкции
5. Найти схему подключения в приложении и сверить её с реальной разводкой на клеммной коробке
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Зо 09.06</td><td>типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;</td><td>Задание 8086
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите документацию в порядке изучения перед ремонтом датчика уровня — от общего к частному
1. Монтажная схема подключения прибора (указывает клеммы, маркировку проводов, расположение в шкафу)
2. Паспорт прибора (технические характеристики, условия эксплуатации, комплектность)
3. Функциональная схема АСУ ТП участка (показывает роль прибора в технологическом процессе)
4. Руководство по эксплуатации и ремонту (порядок разборки, замены элементов, настройки)
5. Дефектная ведомость или журнал истории ремонтов (конкретные симптомы текущей неисправности данного экземпляра, предыдущие вмешательства, замены узлов и даты последних поверок)
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8135
Прочитайте текст и установите последовательность.
При монтаже нового датчика давления студенту необходимо правильно подключить его к системе. Руководство по эксплуатации доступно в электронном виде (pdf) и содержит всю необходимую информацию.
1. Найти в руководстве раздел «Схема подключения» или «Электрические характеристики»
2. Открыть файл руководства по эксплуатации на планшете или компьютере
3. Проверить соответствие подключения требованиям из руководства перед подачей питания
4. Определить модель датчика и убедиться, что открыто руководство именно для этой модели
5. Подключите провода датчика к клеммам в строгом соответствии с найденной схемой
Запишите соответствующую последовательность цифр слева</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8334
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Вы меняете сломавшийся датчик давления. В бумажной инструкции к новому прибору указана схема: первый провод — плюс 24 Вольта, второй — выход тока. В вашем шкафу старая схема: плюс 24 Вольта идет на средний контакт. Какую информацию в разделе «Меры предосторожности» инструкции вы должны найти, чтобы не испортить новый прибор при подключении?</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.04.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8192
Прочитайте текст и установите последовательность.
Слесарю необходимо настроить новый расходомер. Руководство по эксплуатации имеется в электронном и бумажном виде. Установите правильную последовательность действий при работе с руководством
1. Найти раздел «Монтаж» и требования к прямым участкам трубопровода
2. Прочитать раздел «Требования безопасности» перед началом работ
3. Ознакомиться с оглавлением, чтобы понять структуру документа
4. Перейти в раздел «Настройка» и выполнить параметрирование
5. Найти схему электрических подключений и сверить с фактической разводкой
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Задание 8193
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При настройке нового преобразователя давления необходимо быстро найти в руководстве: диапазон измерений, тип выходного сигнала и схему подключения. Документация доступна в двух форматах: бумажная брошюра и электронная версия. Какой порядок действий наиболее рационален?
1. Подключить «по аналогии» со старым прибором, документацию изучить после пуска
2. Открыть электронную версию → ввести «схема подключения» → найти нужный раздел
3. Обратиться к начальнику цеха за устным разъяснением
4. Последовательно прочитать всю брошюру от начала до конца
5. Открыть бумажную брошюру, найти оглавление и последовательно прочитать разделы «Технические характеристики» и «Монтаж», чтобы исключить ошибку
Задание 8194
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Опишите алгоритм поиска в руководстве по эксплуатации частотного преобразователя следующих данных: допустимая температура окружающей среды, схема подключения силовых цепей, периодичность проверки изоляции. Укажите, в каких разделах искать и как проверять актуальность информации</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.03 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Уо 09.07</td><td>читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;</td><td>Задание 8315
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На панели управления горит код ошибки «E45». В интерактивной справке системы он не описан. В каком разделе печатного «Руководства по эксплуатации» на 300 страниц вы будете искать расшифровку и какое ключевое слово введете в поиск по алфавитному указателю?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация</td></tr>
<tr><td>Уд 4</td><td>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</td><td>Задание 7592
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Как называются официальные документы, представляющие собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и (или) объектов классификации в области технико-экономической и социальной информации?</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.08 Технологические процессы производства</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>определять вид технологического процесса, разрабатывать модели типовых технологических операций;</td><td>Задание 7783
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На рисунке представлен один из агрегатов металлургического производства. Для разработки предложения по автоматизации производственного процесса определите название объекта, определите готовую продукцию, производимую в данном агрегате, а также вторичное сырье, получаемое в данном агрегате.

Задание 7784
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На рисунке представлен один из агрегатов металлургического производства. Для разработки предложения по автоматизации производственного процесса определите название объекта, определите, что является исходной и готовой продукцией данного агрегата</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Зд 1</td>
<td>основные технологические процессы металлургического производства;</td>
<td>
Задание 7785
Прочитайте текст и установите соответствие.
Для разработки предложений по автоматизации производственных процессов необходимо установить соответствие между технологическими процессами чёрной металлургии и их описаниями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Доменное производство</td><td>A</td><td>Процесс получения кокса из каменного угля путем его термического разложения без доступа воздуха</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Сталеплавильное производство</td><td>B</td><td>Процесс получения чугуна путем восстановления железа из руды</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Прокатное производство</td><td>C</td><td>Процесс получения стали из чугуна и металлолома в конвертерах, мартеновских или электропечах</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Агломерация</td><td>D</td><td>Процесс окускования мелких руд и концентратов путем спекания</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Коксование</td><td>E</td><td>Процесс обработки металла давлением для получения листов, профилей и других изделий</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7786
Прочитайте текст и установите соответствие.
Чтобы разработать предложения по автоматизации производственных процессов необходимо установить соответствие между процессами металлургического цикла и агрегатами, на которых они реализуются
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Получение чугуна</td><td>A</td><td>Прокатный стан</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Производство стали</td><td>B</td><td>Доменная печь</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Разливка металла</td><td>C</td><td>Конвертер</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прокатка листов</td><td>D</td><td>Грохот, мельница, сепаратор</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Обогащение руды</td><td>E</td><td>МНЛЗ (машина непрерывного литья заготовок)</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Зд 2</td><td>основное технологическое оборудование по видам производства;</td><td>Задание 7787
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Определите агрегат, система автоматизированного управления которого обеспечивает получение стали высокого качества с точным составом
1. Доменная печь
2. Мартеновская печь
3. Электродуговая печь
4. Колпаковая печь
5. Нагревательная печь
Задание 7788
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В прокатном производстве качество готовой продукции напрямую зависит от уровня автоматизации технологического процесса.
Установите вид основного технологического агрегата и вид готовой продукции, представленный на рисунке
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.01.01 Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</td></tr>
<tr><td>У 1.1.1</td><td>оценивать качество и работоспособность систем и средств автоматизации;</td><td>Задание 8011
Прочитайте текст и установите соответствие.
Внедрение систем автоматического управления — это комплексный инженерный процесс, требующий чёткого соблюдения последовательности этапов: от первичного анализа до передачи системы в промышленную эксплуатацию. Успешная автоматизация невозможна без понимания не только технических решений, но и логики проектной реализации: какие задачи решаются на каждом этапе, какие документы и действия являются обязательными, как этапы связаны друг с другом. Соотнесите название этапа с его описанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</td></tr>
</table>

		1	Анализ технологических процессов и выявление задач для автоматизации	A	Установка датчиков, исполнительных механизмов, щитов автоматики, прокладка кабельных трасс; первичная настройка устройств, проверка электрических цепей и связи с контроллером
		2	Разработка схем и проектной документации	B	Выявление «узких мест» производства, определение регулируемых параметров, постановка целей автоматизации (повышение точности, снижение брака, уменьшение простоев и др.).
		3	Монтаж и наладка оборудования	C	Разработка функциональных, электрических и алгоритмических схем; составление спецификаций оборудования, программного обеспечения и кабельных журналов.
		4	Проведение испытаний и опытная эксплуатация	D	Проверка стабильности работы системы в течение определённого периода (например, 72–168 часов) в штатном режиме; фиксация отклонений, корректировка уставок и логики при необходимости.
		5	Обучение персонала и сдача системы в эксплуатацию	E	Проведение инструктажей и практических занятий для операторов и инженеров; оформление актов сдачи-приёмки, паспорта системы и передача в состав

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8116

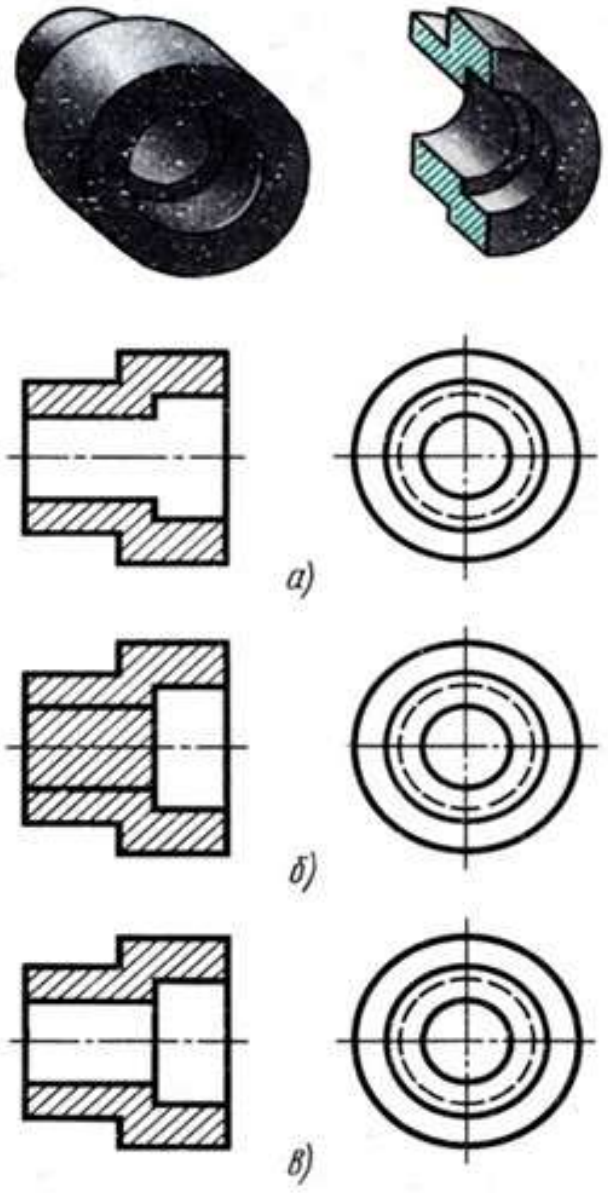
Прочитайте текст и установите соответствие.

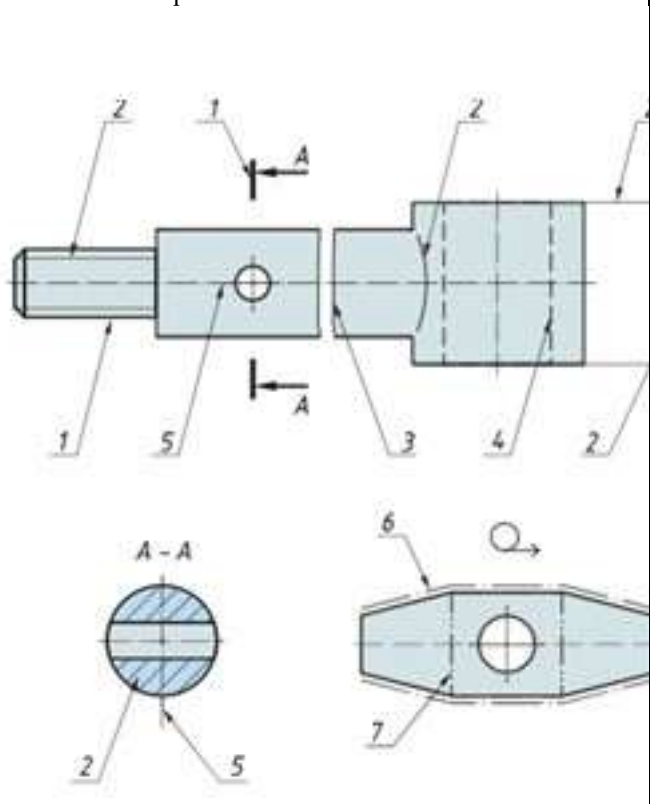
Создание современных систем автоматизации — это многоэтапный процесс, в котором каждый шаг имеет строго определённую цель и взаимосвязан с предыдущими и последующими действиями. Для эффективной реализации проекта необходимо не только техническое оснащение, но и чёткое соблюдение регламентов проектирования, монтажа, наладки и передачи системы в эксплуатацию. Соотнесите

<table>
<tr><td></td><td></td><td>название этапа с его описанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Установка датчиков, исполнительных механизмов, щитов автоматики, прокладка кабельных трасс; первичная настройка устройств, проверка электрических цепей и связи с контроллером.</td><td>A</td><td>Изучение текущего состояния производства и формулировка целей автоматизации</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Выявление «узких мест» производства, определение регулируемых параметров, постановка целей автоматизации (повышение точности, снижение брака, уменьшение простоев и др.)</td><td>B</td><td>Подготовка технической документации и схем</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Разработка функциональных, электрических и алгоритмических схем; составление спецификаций оборудования, программного обеспечения и кабельных журналов.</td><td>C</td><td>Монтажные и пусконаладочные работы</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Проверка стабильности работы системы в течение определённого периода (например, 72–168 часов) в штатном режиме; фиксация отклонений, корректировка уставок и логики при необходимости.</td><td>D</td><td>Тестирование и пробный запуск</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Проведение инструктажей и практических занятий для операторов и инженеров; оформление актов сдачи-приёмки, паспорта системы и передача в состав основного производства.</td><td>E</td><td>Обучение персонала и официальная передача системы</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>З 1.1.3</td><td>назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;</td><td>Задание 8012
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На прокатном стане необходимо автоматически контролировать толщину стальной полосы на выходе из последней клети.</td></tr>
</table>

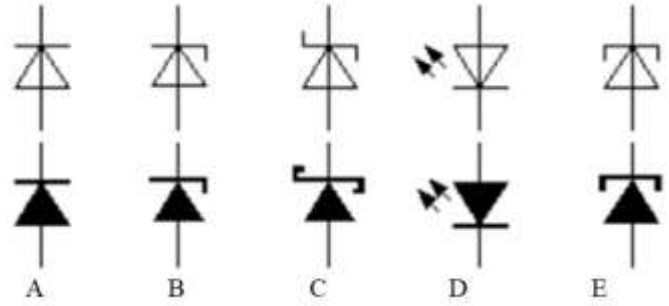
		Техническое задание требует: • измерять толщину в диапазоне 1–20 мм с точностью ±0,1 мм, • обеспечивать работу при высокой температуре раскалённого металла (до 900 °c), • передавать сигнал в систему управления для корректировки валков в реальном времени. Какое средство измерения наиболее подходящее для выполнения задачи
УП.01 Учебная практика		
Н 1.1.1	анализа комплекса технических средств и разработки предложений по автоматизации технологических процессов;	**Задание 8128** Прочитайте текст и установите последовательность При разработке предложения по автоматизации технологического процесса инженер выполняет ряд строго регламентированных практических действий. Нарушение этой логики приводит к ошибкам в подборе оборудования, несовместимости компонентов и некорректной работе будущей системы. Установите правильную последовательность из пяти практических действий при анализе комплекса технических средств и разработке предложения по автоматизации: 1. Подбор первичных преобразователей (датчиков) и исполнительных механизмов, соответствующих условиям технологической среды 2. Анализ технологического процесса и определение контролируемых и регулируемых параметров объекта 3. Оформление итогового технического предложения с обоснованием выбора оборудования и описанием ожидаемого эксплуатационного эффекта 4. Выбор устройства управления (например, программируемого логического контроллера или реле) с учетом количества и типа необходимых входов и выходов 5. Разработка функциональной схемы автоматизации (ФСА), графически отражающей информационные связи между всеми выбранными техническими средствами Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | |
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.		
ОУП.06 Физика		
ПРб4	владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца,	**Задание 7808** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В системе отопления предусмотрен датчик температуры окружающей среды и прибор, принимающий решение о включении/отключении оборудования. Может ли водонагреватель оставаться подключённым и наполненным водой в неотапливаемом помещении при морозной погоде (температура ниже 0 °c)? 1. Однозначно нельзя ответить 2. Однозначно да 3. Однозначно нет 4. Можно оставить, если есть защита от морозов. 5. Можно оставить, если есть утеплитель **Задание 7818** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В отопительной системе предусмотрена система защиты от замерзания, включающая датчик температуры окружающей среды. Может ли радиатор, содержащий обычную воду функционировать в неотапливаемом помещении при температуре ниже 0 °c без риска повреждения системы? 1. Однозначного ответа нет 2. Можно, рисков нет 3. Нет 4. Можно, риски есть, но минимальные

	закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;	5. Все зависит от конкретной температуры
ОП.01 Инженерная графика		
Уд 1	читать машиностроительные чертежи и техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	**Задание 7364** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Необходимо определить на каком из трех чертежей правильно выполнен разрез детали, показанной на наглядном изображении.

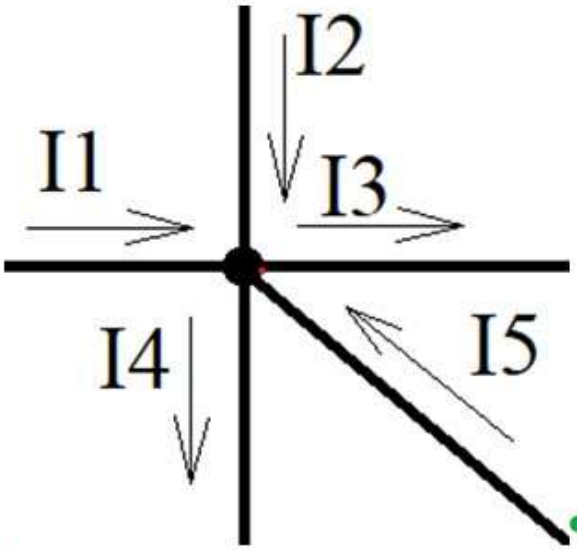
		 1. Полный разрез - секущая плоскость проходит через всю деталь, всё изображение заштриховано 2. Полный разрез - также показан разрез по всей детали с другой секущей плоскостью 3. Соединение половины вида с половиной разреза - левая часть показывает внешний вид, правая часть - разрез (разделены осевой линией) 4. Наклонный — секущая плоскость расположена под углом к горизонтальной плоскости проекций 5. Местный — показывает внутреннее строение в отдельном ограниченном месте **Задание 7368** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой линией изображают невидимый контур детали? 1. сплошной основной 2. штриховой 3. сплошной тонкой 4. штрихпунктирной 5. сплошной волнистой
Уд 3	выполнять графические	**Задание 7471**

<table>
<tr><td></td><td>изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;</td><td>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В чём главное отличие эскиза от рабочего чертежа?
Задание 7472
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Какое максимальное количество основных видов может быть на чертеже детали?</td></tr>
<tr><td>Зд 2</td><td>основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;</td><td>Задание 7473
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите типы линий на чертеже и их назначения


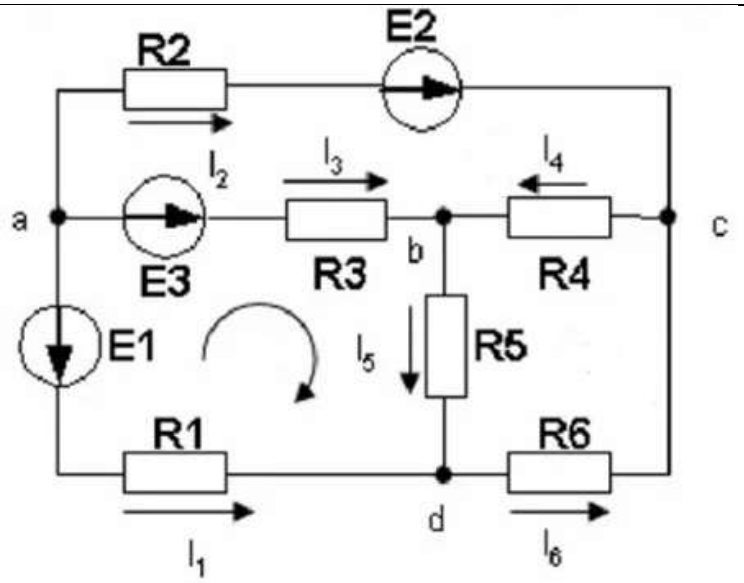
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Сплошная волнистая</td><td>A</td><td>для изображения линий, обозначающих поверхности, подлежащие термообработке или покрытию;</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Штрихпунктирная с двумя точками тонкая</td><td>B</td><td>для изображения линий обрыва;</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Штрихпунктирная утолщенная</td><td>C</td><td>для изображения осевых и центровых линий</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Штрихпунктирная тонкая</td><td>D</td><td>для изображения видимого контура предмета</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Сплошная толстая</td><td>E</td><td>для линий сгиба на развертках</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7474
Прочитайте текст и установите соответствие.</td></tr>
</table>

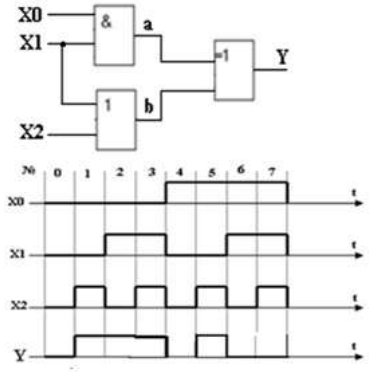
<table>
<tr><td></td><td></td><td>
Установите соответствие между названием геометрических тел и плоских фигур с их описанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Многогранник с двумя равными параллельными основаниями и боковыми гранями – параллелограммами</td><td>A</td><td>Куб</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны и равны.</td><td>B</td><td>Конус</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Многогранник, в основании которого лежит произвольный многоугольник, а боковые грани являются треугольниками и имеют общую вершину.</td><td>C</td><td>Призма</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Правильный многогранник, у которого все рёбра равны</td><td>D</td><td>Пирамида</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Тело вращения, которое получается при вращении прямоугольного треугольника вокруг его катета</td><td>E</td><td>Параллелограмм</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.02 Электротехника</td></tr>
<tr><td>Уд 4</td><td>подбирать элементы электрических цепей по заданным параметрам;</td><td>
Задание 7535
Прочитайте текст и установите соответствие.
На рис. приведены условно-графические обозначения полупроводниковых диодов, обозначенные буквами. Соотнесите УГО, приведенные на рисунке, с соответствующими наименованиями полупроводниковых приборов.


К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>туннельный диод</td><td>A</td><td>A</td></tr>
<tr><td>2</td><td>выпрямительный диод</td><td>B</td><td>B</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>стабилитрон</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>4</td><td>светодиод</td><td>D</td><td>D</td></tr>
<tr><td>5</td><td>диод Шоттки</td><td>E</td><td>E</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Зд 2</td><td>методы расчета электрических, магнитных цепей;</td><td>
Задание 7348
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На рисунке приведена схема электрического узла с направлениями токов. Определите, какое из приведенных выражений соответствует данному узлу


1. I1+I2-I3-I4+I5=0
2. -I1-I2+I3+I4+I5=0
3. I1+I2+I3+I4=I5
4. I1- I2 -I3-I4=I5
5. I1+ I2 -I3-I4=I5
Задание 7536
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На рисунке приведена схема электрической цепи, в которой обозначен контур. Определите, какое из приведенных выражений соответствует данному контуру.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>

1. I1R1+I3R3 – I5R5= E1+E3
2. I1R1+I3R3+I5R5= –E1 – E3
3. –I1R1 – I3R3+I5R5= E1–E3
4. –I1R1+I3R3+I5R5= –E1+E3
5. I1R–1I3R3+I5R5= E1 – E3</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.05 Цифровая схемотехника</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>выполнять анализ и синтез схем цифровых устройств;</td><td>Задание 8036
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Анализ комбинационной схемы – это составление полного описания, которое содержит таблицу истинности, логические функции, временные диаграммы. Ниже приведен пример комбинационной схемы, временные диаграммы работы схемы и таблица истинности. Соответствуют ли приведенные диаграммы и таблица истинности данной схеме?


<table>
<tr><th>№</th><th colspan="3">Аргументы</th><th>Выход</th></tr>
<tr><td></td><td>X0</td><td>X1</td><td>X2</td><td>Y</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Зд 2</td><td>принципы построения и функционирования цифровых последовательностных устройств: триггеров, счетчиков, регистров;</td><td>Задание 8035
Прочитайте текст и установите соответствие.
Счетчик – это цифровое устройство, предназначенное для подсчета числа импульсов. Соотнесите вид счетчика и его характеристику.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>суммирующий</td><td>A</td><td>Использует двоичное кодирование</td></tr>
<tr><td>2</td><td>вычитающий</td><td>B</td><td>Выходные коды счетчика расположены в убывающем порядке</td></tr>
<tr><td>3</td><td>реверсивный</td><td>C</td><td>Для работы счетчика требуется наличие синхросигнала</td></tr>
<tr><td>4</td><td>синхронный</td><td>D</td><td>Выходные коды</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>счетчика расположены в возрастающем порядке</td></tr>
<tr><td>5</td><td>двоичный</td><td>Е</td><td>Счетчик может менять направление перебора кодов</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.06 Материаловедение</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>определять и классифицировать конструкционные, сырьевые и электротехнические материалы по маркировке, внешнему виду, составу, свойствам и назначению;</td><td>Задание 7741
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Чугун представляет собой железоуглеродистый сплав, содержащий определенное количество углерода. Определите содержание углерода в чугуне среди предложенных вариантов
1. до 2,14%.
2. от 2,14% до 6,67%.
3. от 1% до 2%.
4. свыше 6,67%.
5. менее 1%.
Задание 7742
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При комплектации узла крепления датчиков к металлоконструкциям в цехе с повышенной влажностью вы обнаружили два типа крепежа: болт с маркировкой «Ст3» и с маркировкой «08Х18Н10». Какой из болтов необходимо выбрать для надёжного монтажа в данных условиях, и как правильно классифицировать материал его изготовления?
1. Ст3 - углеродистая сталь обыкновенного качества. Дешёвый материал, подходит для любых условий
2. 08Х18Н10 - легированная коррозионностойкая (нержавеющая) сталь. Содержит хром и никель, устойчив к влаге и коррозии
3. Ст3 - конструкционная качественная сталь. Высокая прочность, выдерживает большие нагрузки
4. 08Х18Н10 - инструментальная сталь. Повышенная твёрдость, не деформируется при затяжке
5. Ст3 – низкоуглеродистая конструкционная качественная сталь. Отличается повышенной прочностью и твердостью, сохраняя достаточную вязкость и способность к закаливанию</td></tr>
<tr><td>Уд 3</td><td>подбирать материалы (конструкционные и электротехнические) в соответствии с назначением и условиями эксплуатации;</td><td>Задание 7743
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для изготовления трубопроводов часто используется сталь марки Ст3. К какому типу стали по содержанию углерода относится эта марка стали?
1. среднеуглеродистая сталь
2. низкоуглеродистая сталь
3. высокоуглеродистая сталь
4. углеродистая сталь
5. легированная сталь
Задание 7744
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для изготовления крепёжных элементов часто используется сталь марки 45. К какому типу стали по содержанию углерода относится эта марка стали?
1. среднеуглеродистая сталь
2. низкоуглеродистая сталь
3. высокоуглеродистая сталь</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4. углеродистая сталь
5. легированная сталь
Задание 7745
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Нужно выбрать изоляцию для проводов, которые прокладываются рядом с нагревательной печью, где температура достигает +150 °с. Назовите подходящий материал изоляции и главное свойство, которое является решающим при выборе.
Задание 7746
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При монтаже заземляющего контура во влажном подвале нужно выбрать материал для соединительных шин: медь или сталь. Контакт с грунтом возможен, среда - агрессивная. Назовите, какой материал предпочтительнее, и одно ключевое свойство, определяющее этот выбор с учётом коррозии.</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.01.01 Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</td></tr>
<tr><td>У 1.2.2</td><td>оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;</td><td>Задание 8015
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При разработке проекта автоматизации участка нагрева металла в термической печи инженеру необходимо оформить схему электрических соединений между шкафом управления, датчиками температуры и исполнительными устройствами. Согласно требованиям Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), какая схема должна использоваться для отображения реальных проводных соединений, маркировки кабелей и клемм?
1. Функциональная схема
2. Принципиальная электрическая схема
3. Монтажная схема
4. Структурная схема
5. Схема соединений</td></tr>
<tr><td>У 1.2.3</td><td>пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</td><td>Задание 8117
Прочитайте текст и установите соответствие.
При проектировании и монтаже систем автоматизации важно уметь правильно читать и применять конструкторскую документацию, разработанную в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и действующих ГОСТов. Каждый вид схемы выполняет свою задачу: от общего представления о системе до детального руководства для монтажа и наладки.
Соотнесите вид схемы с её назначением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Показывает реальное расположение оборудования, маркировку клемм и кабелей; используется при монтаже и наладке</td><td>A</td><td>Структурная схема</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Отражает основные функциональные части изделия и связи между ними; даёт общее представление о работе системы</td><td>B</td><td>Функциональная схема</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Раскрывает принцип действия устройства: показывает все элементы и электрические связи между ними без указания</td><td>C</td><td>Принципиальная схема</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>расположения</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Поясняет процессы протекания сигналов и взаимодействие узлов на уровне логики управления</td><td>D</td><td>Монтажная схема</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Отражает внешние подключения изделия (например, шкафа автоматизации или контроллера) к другим устройствам, внешним цепям питания и полевым элементам с указанием характеристик разъемов и кабеле</td><td>E</td><td>Схема подключений</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>З 1.2.3</td><td>принципы построения принципиальных электрических схем автоматизации;</td><td>Задание 8118
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При изучении принципиальной электрической схемы автоматизации насосной станции студент увидел обозначение «ka1» рядом с катушкой реле. Какое правило построения принципиальных схем использовано в этом случае?</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Н 1.2.1</td><td>разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами;</td><td>Задание 8136
Прочитайте текст и установите последовательность.
При разработке и моделировании схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами важно соблюдать строгую инженерную логику. Пропуск или перестановка этапов приводит к несовместимости оборудования, ошибкам в алгоритмах управления и необходимости переделки проекта.
Установите правильную последовательность из пяти практических действий при разработке и моделировании схем автоматизации
1. Компьютерное моделирование работы спроектированной схемы для проверки корректности алгоритма управления и выявления логических ошибок
2. Анализ технического задания и формализация алгоритма функционирования специализированного узла или блока (определение входов, выходов и условий срабатывания)
3. Оформление комплекта проектной или конструкторской документации по результатам моделирования и подготовка рекомендаций по наладке
4. Подбор элементной базы (датчиков, контроллеров, исполнительных механизмов) и выбор программной среды для моделирования
5. Разработка функциональной или принципиальной схемы автоматизации с указанием всех информационных и силовых связей между элементами в соответствии с ЕСКД
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.01 Русский язык</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ПРб3</td><td>сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);</td><td>Задание 7422
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Техник разрабатывает инструкцию по безопасному обслуживанию датчика давления. Какой вариант формулировки соответствует требованиям к технической документации?
1. Отключи питание, сними датчик — и всё будет правильно
2. Отключать питание не надо. Можно просто снять датчик
3. Иногда можно отключать питание перед снятием датчика
4. Датчик снимается после отключения питания для предотвращения поражения электрическим током
5. Просто дёрни провода и выкрути — там ничего страшного не случится, максимум искры полетят!
Задание 7434
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Техник разрабатывает инструкцию по безопасной проверке заземления шкафа управления АСУ ТП. Какой вариант формулировки соответствует требованиям к технической документации?
1. Проверь заземление мультиметром — если всё хорошо, можно работать дальше
2. Надо взять тестер и проверить контакты, если прибор не пищит — можно касаться
3. Иногда полезно проверить заземление перед началом работ
4. Перед началом работ проверить сопротивление заземляющего контура мультиметром. Сопротивление не должно превышать 4 Ом
5. Проверь, чтобы провод заземления не болтался и не был оторван, а то бабахнет</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОУП.05 Информатика</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</td><td>Задание 7909
Прочитайте текст и установите соответствие.
Современный компьютер состоит из взаимосвязанных аппаратных компонентов, каждый из которых выполняет свою функцию.
Соотнесите компонент компьютера и его основное назначение.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Центральный процессор (CPU)</td><td>A</td><td>Временное хранение данных, с которыми работает процессор</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Оперативная память (ОЗУ)</td><td>B</td><td>Постоянное хранение операционной системы, программ и данных</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Жёсткий диск (HDD/SSD)</td><td>C</td><td>Выполнение арифметических и логических операций, управление работой компьютера</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Видеокарта (GPU)</td><td>D</td><td>Обработка и рендеринг графической информации, ускорение вычислений для игр и профессиональных приложений</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Системная плата (материнская плата)</td><td>E</td><td>Объединение всех компонентов компьютера, обеспечение их взаимодействия и</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		передачи данных

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7910

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Вы — техник по автоматике. Перед Вами стоят две задачи: • написать текстовый документ о проверке релейной схемы (отчёт), • нарисовать графическое руководство по подключению датчиков (схему). Выберите, какие виды программного обеспечения вы будете использовать? В качестве обоснования напишите, для какой задачи будут использовано выбранное программное обеспечение.

(НАПРИМЕР: Одно программное обеспечение для отчета, Другое программное обеспечение для схемы)

1. Текстовый редактор
2. Электронные таблицы
3. Графический редактор (или сапр)
4. Редактор подготовки презентаций
5. Системы управления базами данных

ОП.01 Инженерная графика

Уд 6 — оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;

Задание 7475

Прочитайте текст и установите соответствие.

Материалы, используемые в конструкциях и деталях, обозначаются в разрезах и сечениях соответствующими условными обозначениями. Соотнесите описание обозначения материала с его наименованием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Равномерные наклонные линии	A	Металл
2	Перекрестная штриховка (косая сетка) под углом 45° в две стороны	B	Древесина
3	Сплошное зачернение	C	Пластмасса
4	Параллельные линии с промежутками (имитация текстуры древесины)	D	Резина
5	Точки и наклонные линии	E	Железобетон

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7476

Прочитайте текст и установите соответствие.

Материалы, используемые в конструкциях и деталях, обозначаются в разрезах и сечениях соответствующими условными обозначениями. Необходимо правильно сопоставить каждое описание обозначения с названием материала

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Равномерные наклонные линии	A	Бетон
2	Перекрестная штриховка	B	Древесина

	(косая сетка) под углом 45° в две стороны	
3	Волнистые горизонтальные линии	C Пластмасса
4	Параллельные линии с промежутками (имитация текстуры древесины)	D Жидкости
5	Точки и наклонные линии	E Металл

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

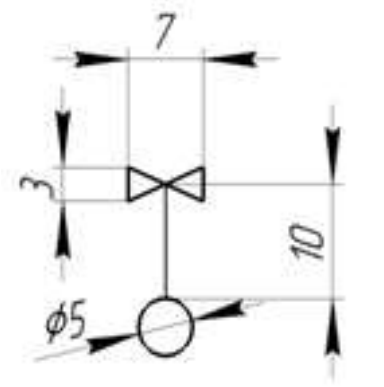
Задание 7477
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В машиностроительных чертежах бывает не достаточно изображать только стандартные виды детали, единицы сборки. В некоторых случаях чертежи содержат дополнительные виды, которые оформляются в соответствии с указаниями действующего стандарта. В каких случаях применяют дополнительные виды?

Задание 7478
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Согласно ГОСТ 2. 109 – 73 сборочный чертеж должен содержать определенные элементы
1. изображение сборочной единицы
2. крышки, щиты, кожухи, перегородки, закрывающие составные части изделия
3. номера позиций всех деталей, входящих в сборочную единицу
4. габаритные размеры изделия
5. размеры для каждого элемента деталей сборочной единицы

Задание 7479
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В машиностроительных чертежах бывает не достаточно изображать только стандартные виды детали, единицы сборки. Какое количество изображений (видов, разрезов, сечений) допустимо на чертежах?

Задание 7480
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите из предложенного списка элементы, которые должен содержать сборочный чертеж
1. подробную деталировку каждой детали (все размеры и формы каждой отдельной заклепки или болта)
2. изображение сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей
3. номера позиций составных частей, нанесенные на полках линий-выносок
4. размеры для каждого элемента деталей сборочной единицы
5. установочные и присоединительные размеры

ОПц.07 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности		
Уд 1	оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	**Задание 8049** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На рисунке представлен фрагмент функциональной схемы. Опишите состав условного обозначения данного устройства?

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Уд 2</td><td>проектировать технологические процессы с использованием CAD и CAM систем;</td><td>Задание 8053
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для контроля уровня воды в баке в системе автоматизации используется буйковый сигнализатор уровня, контроллер, лампа сигнализации, установленная на щите КИПиА и ЭВМ для визуализации. Какое из перечисленных средств автоматизации будет обозначено на функциональной схеме автоматизации буквами «le»?
1. буйковый сигнализатор уровня
2. лампа сигнализации
3. контроллер
4. ЭВМ
5. электромагнитный клапан</td></tr>
<tr><td>Зд 1</td><td>классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;</td><td>Задание 8050
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите типы систем автоматизированного проектирования с их характеристиками
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>2D CAD-системы</td><td>A</td><td>Системы для разработки технологических процессов и создания управляющих программ для станков с ЧПУ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3D CAD-системы</td><td>B</td><td>Системы для создания трехмерных моделей, включая твердотельное и поверхностное моделирование</td></tr>
<tr><td>3</td><td>CAM-системы</td><td>C</td><td>Системы для создания двумерных чертежей и схем, работы с геометрией на плоскости</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CAE-системы</td><td>D</td><td>Системы для проведения инженерного анализа (прочностного, теплового, динамического) виртуальных моделей.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>PLM-системы</td><td>E</td><td>Системы для управления данными об изделии и контроля его жизненного цикла от концепции до утилизации</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.01.01 Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</td></tr>
<tr><td>У 1.3.2</td><td>разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;</td><td>
Задание 8119
Прочитайте текст и установите соответствие.
При выполнении проекта автоматизации каждая часть технической документации играет свою роль: от определения требований к системе до руководства для монтажников. Все документы оформляются в соответствии с ГОСТами и ЕСКД. Соотнесите вид документации с её основным назначением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Перечисляет все приборы, щиты, кабели и комплектующие, необходимые для сборки и установки системы</td><td>A</td><td>Техническое задание (ТЗ)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Даёт чёткое описание того, что должно делать система автоматизации, какие параметры контролировать и в каких условиях работать.</td><td>B</td><td>Спецификация на оборудование</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Показывает, из каких электрических компонентов состоит система и как они между собой соединены для реализации управления</td><td>C</td><td>Принципиальная схема</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Указывает реальное размещение устройств, трассы прокладки проводов и маркировку соединений для выполнения монтажных работ.</td><td>D</td><td>Монтажная схема</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Содержит правила безопасного использования, порядок технического обслуживания, методику поиска неисправностей и требования к квалификации персонала</td><td>E</td><td>Руководство по эксплуатации</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 1.3.3</td><td>оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;</td><td>
Задание 8120
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На предприятии планируется автоматизировать систему вентиляции в литейном цеху. Перед началом проектирования заказчик составляет документ, в котором указывает: – какие технологические параметры нужно контролировать (температура воздуха, концентрация пыли), – требуемую точность измерений, – действия системы при
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>превышении предельных значений, – особенности производственной среды (высокая температура, агрессивная пыль). Какой документ в этом случае оформляется в первую очередь?
1. Опросный лист оборудования
2. Техническое задание (ТЗ)
3. Акт ввода в эксплуатацию
4. Спецификация материалов
5. Функциональная схема автоматизации</td></tr>
<tr><td>У 1.3.4</td><td>использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации;</td><td>Задание 8121
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Инженер-автоматчик должен подготовить пояснительную записку к проекту автоматизации системы вентиляции на металлургическом заводе. В документе нужно оформить титульный лист, содержание, текст с подзаголовками, таблицы с техническими параметрами и оставить место для вставки принципиальной схемы. Какое программное обеспечение наиболее подходит для выполнения этой задачи?</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.01 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Н 1.3.1</td><td>разработки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании;</td><td>Задание 8137
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную логическую последовательность этапов разработки раздела «Требования безопасности» в руководстве по эксплуатации системы автоматического управления. В ответе запишите последовательность букв. Этапы разработки:
1. Составление конкретных инструкций по безопасным приемам труда и алгоритма действий персонала при возникновении аварийных ситуаций
2. Анализ исходной конструкторской документации (принципиальных схем, спецификаций) для выявления потенциальных опасных производственных факторов
3. Окончательное согласование и утверждение документа техническим руководителем (главным инженером) предприятия
4. Определение требований к квалификации обслуживающего персонала и перечня необходимых индивидуальных и коллективных средств защиты (СИЗ).
5. Проведение нормоконтроля: проверка структуры, терминологии и оформления документа на соответствие требованиям ЕСКД и ГОСТ
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 8139
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между потенциальным опасным фактором при эксплуатации систем автоматизации (левый столбец) и необходимой мерой защиты или действием персонала (правый столбец)
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Использование шумоподавляющих наушников или берушей, установка звукоизолирующих кожухов на оборудование.</td><td>A</td><td>Риск поражения электрическим током при обслуживании шкафа управления</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Установка защитных ограждений, применение блокировок дверей и подача предупреждающих</td><td>B</td><td>Воздействие повышенного уровня шума от работающего промышленного вентилятора или насоса.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			звуковых/световых сигналов перед пуском.		
		3	Ношение термостойкой спецодежды, защитных перчаток и использование теплоизолирующих экранов.	C	Возможность травмирования движущимися частями конвейерной линии при её внезапном запуске
		4	Применение диэлектрических перчаток и ковриков, обязательное отключение питания и вывешивание плакатов безопасности (LOTO) перед началом работ.	D	Воздействие вредных химических веществ или газов при сбое в системе газоочистки.
		5	Использование противогазов или респираторов, применение систем принудительной вентиляции и стационарных газоанализаторов.	E	Риск термических ожогов при обслуживании оборудования с высокотемпературными зонами (печи, котлы).

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.

ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация

Уд 2 — оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

Задание 7598

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Задача посвящена вопросам метрологии, одной из ключевых целей которой является достижение единства измерений. Для решения задания необходимо определить, какая из предложенных единиц измерения не входит в Международную систему единиц (СИ). Какая единица измерения относится к не системным единицам

1. Па
2. мм.рт.ст.
3. Кельвин
4. мм
5. Моль

Задание 7600

Прочитайте текст и установите последовательность.

Стандартизация помогает сократить, упростить и упорядочить вопросы, которые могут стать разнообразными, сложными и хаотичными, если их не контролировать. Из перечисленного установите правильную последовательность процесса работ, выполняемых при стандартизации продукции

1. стандартизация модели
2. отбор объектов стандартизации
3. оптимизация модели
4. моделирование объекта стандартизации
5. внедрение

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

<table>
<tr><td>Зд 1</td><td>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</td><td>Задание 7602
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Метрология подразделяется на несколько разделов. Какой раздел метрологии рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.01.01 Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</td></tr>
<tr><td>У 1.4.1</td><td>определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</td><td>Задание 8122
Прочитайте текст и установите соответствие.
Для эффективной автоматизации важно понимать, какие физические величины играют ключевую роль в конкретном технологическом процессе. От правильного выбора контролируемых параметров зависит безопасность, качество продукции и стабильность работы оборудования. Соотнесите производственную операцию с контролируемым параметром
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Объём жидкости в ёмкости</td><td>A</td><td>Отжиг стальных заготовок в печи</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Температура нагрева</td><td>B</td><td>Циркуляция масла в системе смазки прокатного стана</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Расход масла</td><td>C</td><td>Заливка расплава в формы</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Уровень металла в форме</td><td>D</td><td>Накопление дизельного топлива в резервуаре</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Давление в магистрали</td><td>E</td><td>Нагнетание сжатого воздуха в пневматическую систему оборудования</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>У 1.4.2</td><td>проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности;</td><td>Задание 8123
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Перед вводом в эксплуатацию системы автоматизации термической печи необходимо убедиться, что термопара правильно передаёт сигнал о температуре. Для этого нужно: имитировать известную температуру на входе измерительной цепи, проверить, соответствует ли выходной сигнал (в милливольтах) ожидаемому значению. Какой диагностический прибор наиболее целесообразно использовать для такой проверки?
1. Токоизмерительные клещ
2. Калибратор сигналов (универсальный калибратор)
3. Уровнемер ультразвуковой
4. Мегаомметр
5. Мультиметр</td></tr>
<tr><td>У 1.4.3</td><td>проводить анализ и сравнение результатов испытаний;</td><td>Задание 8124
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
При наладке системы автоматического регулирования температуры в печи были проведены два испытания одного и того же датчика температуры. – в первом случае при фактической температуре 500 °c датчик показал 498 °c. – во втором — при той же температуре 500 °c он показал 505 °c. Какой вывод можно сделать на основе сравнения результатов испытаний?</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.01 Учебная практика</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>Н 1.4.1</td>
<td>проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;</td>
<td>
Задание 8138
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную логическую последовательность действий специалиста при мониторинге основного параметра технологического процесса (например, давления или температуры) на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (ТУ)
1. Снятие текущих показаний со штатных приборов контроля или проведение контрольных измерений переносными поверенными средствами измерений
2. Оформление результатов мониторинга в журнале учёта параметров технологического процесса или составление акта проверки с фиксацией выявленных отклонений
3. Изучение нормативной документации, технических условий (ТУ) и руководств по эксплуатации для определения допустимых диапазонов и предельных значений контролируемого параметра
4. Сравнение полученных фактических значений параметра с нормативными требованиями и оценка соответствия технологического процесса установленным нормам
5. Внешний осмотр средств измерений и контроля: проверка наличия действующих клейм поверки, целостности пломб, отсутствия механических повреждений и надёжности соединений
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 8140
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При проведении мониторинга основных параметров технологического процесса (например, температуры и давления в промышленном реакторе) специалист по автоматизации обнаружил, что текущие значения вышли за пределы допусков, строго установленных в технических условиях (ТУ) и нормативной документации. Какое действие является первоочередным и наиболее соответствующим требованиям стандартов качества и промышленной безопасности в данной ситуации?
1. Продолжить мониторинг в течение смены для сбора статистики отклонений, так как кратковременные выбросы параметров считаются допустимыми без документального оформления
2. Самостоятельно скорректировать уставки срабатывания сигнализации в программе контроллера (ПЛК), чтобы система перестала фиксировать аварию и останавливать линию
3. Немедленно зафиксировать отклонение, запустить предусмотренный технологическим регламентом алгоритм действий (включая аварийную остановку при критическом уровне) и уведомить ответственного руководителя
4. Немедленно полностью обесточить все предприятие и вызвать аварийную службу, не оценивая степень критичности конкретного отклонения и не пытаясь локализовать проблему
5. Составить служебную записку о необходимости пересмотра технических условий (ТУ) в соответствии с текущими фактическими параметрами и дождаться ее утверждения, не прерывая технологический процесс
Задание 8335
Прочитайте текст и установите соответствие.
Техник по АСУ обязан проводить мониторинг технологических процессов, сверяя текущие показания с нормативными требованиями и техническими условиями (ТУ). Соотнесите контролируемый параметр или оборудование с описанием действия по мониторингу и нормативной базой, на которую опирается специалист. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
</td>
</tr>
</table>

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Температура в технологическом аппарате	A	Сверка показаний уровнемера с минимальными и максимальными уставками для предотвращения сухого хода насоса или перелива, согласно технологическому регламенту.
2	Давление в напорном трубопроводе	B	Сравнение данных газоанализатора с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ согласно санитарным нормам и правилам (СанПиН).
3	Уровень жидкости в приемном резервуаре	C	Анализ тренда температуры в SCADA-системе на соответствие заданному режиму и допускам, указанным в паспорте оборудования и ТУ на продукцию.
4	Вибрация насосного агрегата	D	Сравнение текущих значений с уставками систем противоаварийной защиты (ПАЗ) для предотвращения превышения рабочих пределов и разрыва трубопровода
5	Загазованность в помещении насосной	E	Оценка среднеквадратичного значения виброскорости по ГОСТ ИСО 10816 для своевременного выявления механических дефектов и планирования ремонта

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

ПРб12	знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту,	**Задание 7624** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите профессиональные ситуации с требованиями пожарной безопасности, которые должен соблюдать работник в рамках своей деятельности К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;	1	Работа с электрооборудованием на рабочем месте	A	Использовать только исправные приборы, не допускать перегрузки сети, следить за изоляцией.
		2	Обнаружение возгорания в щитовой автоматики	B	Немедленно сообщить руководителю, вызвать пожарную охрану, эвакуировать персонал по плану
		3	Проведение профилактического инструктажа по пожарной безопасности	C	Довести до работников правила поведения при пожаре, пути эвакуации, порядок применения огнетушителей
		4	Обязанности техника АСУ при пожаре в здании	D	Знать расположение первичных средств пожаротушения, аварийных выключателей питания и уметь ими пользоваться
		5	Хранение горючих материалов на участке хранения	E	Размещать емкости с соблюдением нормативных расстояний и маркировок

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7625

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между профессиональной ситуацией и требованиями пожарной безопасности, которые должен соблюдать работник в рамках своей деятельности

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Ремонт проводки в производственном цехе	A	Размещать емкости с соблюдением нормативных расстояний и маркировок
2	Эвакуация персонала при пожаре на предприятии	B	Проверить исправность электропроводки и избегать соединений, создающих искры
3	Периодическая проверка противопожарного инвентаря	C	Организовать безопасный вывод сотрудников, убедившись, что никто не остался в помещении
4	Хранение горючих материалов на участке хранения	D	Проверить работоспособность огнетушителей, гидрантов и запасных выходов
5	Пусконаладочные	E	Перед началом работ

	работы с электронным оборудованием		убедиться в наличии средств пожаротушения для электроустановок

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Уд 4	оказывать первую помощь пострадавшим;	**Задание 7587** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При открытом переломе, которое сопровождается наружным кровотечением, что необходимо выполнить в первую очередь 1. Остановить кровотечение 2. Успокоить пострадавшего 3. Вызвать скорую помощь 4. Наложить шину 5. Дать обезболивающие лекарства **Задание 7591** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Человек потерял сознание и перестал реагировать на внешние раздражители. У него наблюдается редкое поверхностное дыхание и слабый пульс. Что необходимо сделать в первую очередь? 1. Встряхнуть пострадавшего, пытаясь вернуть в сознание 2. Проверьте проходимость дыхательных путей и начать искусственное дыхание, если необходимо 3. Поднять ноги пострадавшего вверх, чтобы облегчить приток крови к голове 4. Сделать обезболивающий укол 5. Наблюдать за пострадавшим, пока не приедет скорая помощь
Зд 3	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	**Задание 7586** Прочитайте текст и установите соответствие. Средства пожаротушения — это вещества, инструменты, техника и оборудование, предназначенные для предотвращения и ликвидации пожара К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Огнетушители	A	Доставка воды к месту пожара
2	Пожарные гидранты	B	Поглощение тепла и подавление пламени
3	Порошковые установки	C	Локализация и тушение нефтепродуктов
4	Пожарные шкафы	D	Хранение инструмента и инвентаря
5	Пенообразователи	E	Тушение мелких очагов огня и электрических приборов

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7590
Прочитайте текст и установите соответствие.
Средства пожаротушения — это вещества, инструменты, техника и оборудование, предназначенные для предотвращения и ликвидации

<table>
<tr><td></td><td></td><td>пожара. Соотнесите средства пожаротушения с их назначением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Огнетушители</td><td>A</td><td>Доставка воды к месту пожара</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Пожарные гидранты</td><td>B</td><td>Поглощение тепла и подавление пламени</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Порошковые установки</td><td>C</td><td>Локализация и тушение нефтепродуктов</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Пожарные шкафы</td><td>D</td><td>Хранение инструмента и инвентаря</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Пенообразователи</td><td>E</td><td>Тушение мелких очагов огня и электрических приборов</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.09 Охрана труда</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>обеспечивать соблюдение требований охраны труда на основе нормативно-правовых документов, включая правила безопасности, санитарии и пожарной безопасности;</td><td>Задание 7719
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие электротехнического персонала, который осуществляет эксплантацию и ремонт электроустановок
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Административно-технический</td><td>A</td><td>Текущее обслуживание закрепленных электроустановок</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Оперативные</td><td>B</td><td>Управление электроустановками, подготовка рабочих мест</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Оперативно – ремонтный</td><td>C</td><td>Организация эксплуатации и ремонта электроустановок</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ремонтные</td><td>D</td><td>Калибровка и обслуживание измерительного оборудования</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Специалисты КИПиА</td><td>E</td><td>Технический ремонт и настройка электрооборудования</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7720
Прочитайте текст и установите соответствие.
Безопасность труда при работе с системами автоматизации и механизации обеспечивается строгим соблюдением установленных требований и правил. Соотнесите рабочие ситуации с требованиями безопасности при выполнении указанных работ
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Установка новых</td><td>A</td><td>Предварительная оценка</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>устройств автоматизации</td><td></td><td>риска поражения током и применение индивидуальных защитных средств</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Замена вышедших из строя датчиков</td><td>B</td><td>Применение специализированных инструментов и приспособлений</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Периодическое техобслуживание оборудования</td><td>C</td><td>Работа только в присутствии второго лица и предварительная локализация проблемного узла</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тестирование вновь смонтированного оборудования</td><td>D</td><td>Соблюдение инструкции производителя и контроль функционирования всех узлов</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Устранение неисправности оборудования</td><td>E</td><td>Обесточивание системы перед началом работ</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Уд 2</td><td>анализировать условия труда, выявлять опасные и вредные факторы, планировать и организовывать мероприятия по охране труда, включая внедрение системы управления ОТ;</td><td>Задание 7721
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Мастер участка поручил технику Алексееву П. А. , имеющему удостоверение мастера и ii группу допуска по электробезопасности, провести подключение и запуск нового прибора автоматизации на линии сборки, где установлены электродвигатели напряжением выше 1000 вольт. Может ли техник Алексеев П. А. самостоятельно подключать и настраивать новый прибор автоматизации в цехе, где имеется напряжение выше 1000 В?
Задание 7722
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Специалист по ремонту и обслуживанию электрооборудования Петров А.И., имеющий II группу допуска по электробезопасности мастер направил для проведения ремонтных работ в электроустановку выше 1000 В. Имеет ли Петров А. И. право производить работы в электроустановках выше 1000 В?</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.01.01 Монтаж и наладка средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами</td></tr>
<tr><td>У 1.5.1</td><td>выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;</td><td>Задание 8125
Прочитайте текст и установите соответствие.
При выполнении монтажных работ по установке средств автоматизации монтажник должен использовать соответствующую техническую документацию. Каждый документ содержит конкретную информацию, необходимую для правильной и безопасной установки оборудования. Соотнесите вид технической документации с содержанием
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Перечень всех устройств, кабелей, крепежа и материалов, необходимых для монтажа</td><td>A</td><td>Монтажная схема</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		<table><tr><td>2</td><td>Точные места установки приборов, длина кабельных трасс, номера клемм и жил</td><td>B</td><td>Спецификация оборудования</td></tr><tr><td>3</td><td>Технические характеристики и параметры заказываемого прибора (тип сигнала, диапазон измерения и т.п.)</td><td>C</td><td>Опросный лист</td></tr><tr><td>4</td><td>Пошаговая инструкция по установке, подключению и требованиям безопасности для конкретного устройства</td><td>D</td><td>Руководство по монтажу</td></tr><tr><td>5</td><td>Индивидуальные заводские данные прибора, серийный номер, первичные настройки и результаты заводской поверки</td><td>E</td><td>Паспорт изделия (формуляр)</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> **Задание 8126** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. После монтажа системы автоматического управления вентиляцией датчик температуры не передаёт сигнал в контроллер, хотя питание на него подано, а сам датчик новый. Какой шаг наладки нужно выполнить в первую очередь? 1. Заменить датчик другим экземпляром 2. Проверить правильность электрического подключения и целостность проводов 3. Перепрограммировать контроллер 4. Отключить систему и составить новый проект 5. Провести калибровку датчика температуры по эталонному образцу
У 1.5.3	соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при проведении монтажных работ и в процессе наладки электронного оборудования;	**Задание 8127** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При выполнении монтажа шкафа автоматики в действующем цеху студенту необходимо подключить кабели к клеммам, находящимся под напряжением 24 В постоянного тока. Какое из перечисленных действий обязательно требуется выполнить в соответствии с правилами техники безопасности?
УП.01 Учебная практика		
Н 1.5.1	организации и выполнения различных видов монтажа;	**Задание 8141** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Студенческая бригада монтирует датчик температуры pt100 на трубопроводе с горячей водой (85 °c, 0,6 МПа). Для ускорения работ бригадир предложил вкрутить датчик напрямую в резьбу трубы, без защитной гильзы и запорного крана. Кабель от датчика планируется проложить вплотную к горячей поверхности трубы, закрепив его стандартными пластиковыми хомутами. Выберите единственно верное организационно-техническое решение. 1. Согласиться с бригадиром: отсутствие гильзы улучшает тепловой контакт, а пластиковые хомуты допустимы для временного монтажа

<table>
<tr><td></td><td></td><td>2. Установить датчик в защитную гильзу с запорным краном, а кабель проложить с соблюдением температурных зазоров или использовать термостойкий кабель с металлическим креплением
3. Приклеить датчик к наружной стенке трубы на термопасту, чтобы избежать врезки в трубопровод под давлением
4. Оставить монтаж без гильзы, но заменить пластиковые хомуты на металлические, так как главное – надежность крепления
5. Установить гильзу, но без запорного крана, обильно использовав высокотемпературный герметик. Давление 0,6 МПа низкое, это удешевит и ускорит работу
Задание 8143
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную логическую последовательность этапов организации и выполнения электромонтажных работ при внедрении новой системы автоматического управления. В ответе запишите последовательность букв. Этапы выполнения работ:
1. Прокладка кабельных линий, разделка концов и подключение жил к клеммникам оборудования в строгом соответствии с принципиальной электрической схемой
2. Изучение проектной и рабочей документации, проверка комплектности поставляемого оборудования, подготовка инструмента и материалов
3. Проведение комплексного опробования системы под нагрузкой, оформление исполнительной документации и официальная сдача объекта в эксплуатацию
4. Разметка монтажных трасс, установка крепежных элементов, монтаж кабельных лотков и корпусов шкафов управления
5. Визуальный осмотр и инструментальная проверка правильности выполненных соединений («прозвонка» цепей мультиметром) перед первой подачей рабочего напряжения
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>У 2.1.2</td><td>анализировать параметры систем автоматизации в процессе эксплуатации;</td><td>Задание 8033
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Приведите примеры трёх параметров, которые необходимо контролировать при эксплуатации типовой системы автоматизации (например, автоматизированной линии упаковки продукции). Объясните, почему каждый из этих параметров важен для надёжной и безопасной работы системы, и к каким последствиям может привести его отклонение от нормы
Задание 8034
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Назовите три ключевых параметра, которые следует отслеживать при эксплуатации системы автоматизации (например, конвейерной линии). Для каждого укажите, какие неполадки могут возникнуть, если параметр выйдет за допустимые пределы.</td></tr>
<tr><td>У 2.1.3</td><td>производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;</td><td>Задание 8040
Прочитайте текст и установите соответствие.
Выходным сигналом современных датчиков является унифицированный сигнал. Существуют различные виды унифицированных сигналов. Соотнесите вид сигнала и его название.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>Унифицированный токовый</td><td>А</td><td>4…20 мА</td></tr><tr><td>2</td><td>Унифицированный по</td><td>В</td><td>-10…10 В</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>напряжению</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Унифицированный по напряжению бинарный</td><td>C</td><td>0…10 В</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Унифицированный по частоте</td><td>D</td><td>0…8 кГц</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Цифровой интеллектуальный протокол связи</td><td>E</td><td>HART, IO-Link или Modbus RTU</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 2.1.6</td><td>анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;</td><td>Задание 8038
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Из предложенных ниже параметров выберите три, которые наиболее критичны для анализа при эксплуатации типовой системы автоматизации (например, автоматической линии розлива жидкости). Обоснуйте свой выбор, указав, как нарушение каждого параметра влияет на работу системы. Цвет корпуса шкафа управления
1. Напряжение питания ПЛК
2. Влажность в помещении
3. Состояние контактов реле
4. Температура процессора ПЛК
5. Наличие этикеток на кабелях</td></tr>
<tr><td>З 2.1.6</td><td>параметры электронного оборудования и систем автоматического управления;</td><td>Задание 8075
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Измерение температуры в печи производилось с помощью термоэлектрического преобразователя (термопары) с неунифицированным выходным сигналом. Для преобразования сигнала с термопары в унифицированный токовый сигнал используется измерительный преобразователь модульный ИПМ. Сигнал с ИПМ поступает на аналоговый входной модуль контроллера для преобразования его в цифровой сигнал. Какое из перечисленных устройств автоматизации является вторичным преобразователем?
1. Термоэлектрический преобразователь (термопара)
2. Модульный измерительный преобразователь (МИП)
3. Аналоговый входной модуль контроллера
4. Программируемый логический контроллер (ПЛК)
5. Исполнительный механизм (например, регулирующий клапан или нагревательный элемент)</td></tr>
<tr><td>У 2.1.2</td><td>анализировать параметры систем автоматизации в процессе эксплуатации;</td><td>Задание 8074
Прочитайте текст и установите последовательность.
Современные автоматизированные системы на производстве должны не только выполнять заданные функции, но и сохранять стабильные характеристики в течение всего срока эксплуатации. Для этого обслуживающий персонал регулярно отслеживает и оценивает ключевые параметры работы систем автоматизации. Установите правильную логическую последовательность действий инженера при проведении комплексного мониторинга состояния работающей АСУ ТП. Расположите этапы проверки параметров в порядке от базового физического уровня до оценки конечного технологического результата.
1. Анализ внутренних ресурсов и состояния программируемого контроллера: оценка загрузки процессора, фактического времени цикла сканирования программы, использования памяти и чтение журнала системных ошибок</td></tr>
</table>

		2. Оценка конечных технологических параметров процесса (давление, расход, уровень, температура) и сравнение их фактических значений с заданными уставками для выявления отклонений 3. Проверка электропитания и условий окружающей среды в шкафах управления: измерение напряжения на шинах, контроль температуры, влажности и отсутствия токопроводящей пыли 4. Мониторинг состояния промышленных сетей связи: проверка загрузки информационных шин, наличия ошибок обмена и статуса подключения периферийных узлов 5. Контроль сигналов на уровне поля: проверка корректности показаний датчиков на клеммах модулей ввода-вывода и фактического отклика исполнительных механизмов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | |
МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств		
У 2.1.2	анализировать параметры систем автоматизации в процессе эксплуатации;	**Задание 8016** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В процессе эксплуатации автоматизированных систем на производстве важно не только обеспечивать их бесперебойную работу, но и постоянно контролировать ключевые параметры — такие как точность, надёжность, быстродействие и устойчивость. Эти характеристики напрямую влияют на качество выпускаемой продукции и безопасность технологического процесса. Какие основные параметры систем автоматизации необходимо анализировать в процессе их эксплуатации и почему это важно? **Задание 8073** Прочитайте текст и установите последовательность. Современные автоматизированные системы на производстве должны не только выполнять заданные функции, но и сохранять стабильные характеристики в течение всего срока эксплуатации. Для этого обслуживающий персонал регулярно отслеживает и оценивает ключевые параметры работы систем автоматизации. Установите правильную логическую последовательность действий инженера при проведении комплексного мониторинга состояния работающей АСУ ТП. Расположите этапы проверки параметров в порядке от базового физического уровня до оценки конечного технологического результата 1. Анализ внутренних ресурсов и состояния программируемого контроллера: оценка загрузки процессора, фактического времени цикла сканирования программы, использования памяти и чтение журнала системных ошибок 2. Оценка конечных технологических параметров процесса (давление, расход, уровень, температура) и сравнение их фактических значений с заданными уставками для выявления отклонений 3. Проверка электропитания и условий окружающей среды в шкафах управления: измерение напряжения на шинах, контроль температуры, влажности и отсутствия токопроводящей пыли 4. Мониторинг состояния промышленных сетей связи: проверка загрузки информационных шин, наличия ошибок обмена и статуса подключения периферийных узлов 5. Контроль сигналов на уровне поля: проверка корректности показаний датчиков на клеммах модулей ввода-вывода и фактического отклика исполнительных механизмов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | |
У 2.1.6	анализировать функционирование	**Задание 8022** Прочитайте текст и установите соответствие.

<table>
<tr><td></td><td>параметров систем в процессе эксплуатации;</td><td>В процессе эксплуатации автоматизированных систем на промышленных объектах их эффективность и безопасность напрямую зависят от стабильности и качества функционирования основных параметров. Для обеспечения надёжной работы технологического оборудования операторы и инженеры должны уметь распознавать и оценивать такие характеристики, как точность, надёжность, быстродействие и устойчивость. Понимание этих параметров позволяет своевременно выявлять неисправности, предотвращать сбои и поддерживать оптимальный режим производства. Соотнесите ключевые параметрами систем автоматизации с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Способность системы сохранять работоспособность в течение заданного времени без отказов.</td><td>A</td><td>Точность</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Степень близости фактического значения регулируемой величины к её заданному значению.</td><td>B</td><td>Надежность</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Способность системы возвращаться в устойчивое состояние после кратковременного внешнего воздействия.</td><td>C</td><td>Быстродействие</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Время, необходимое системе для реакции на изменение входного сигнала или возмущения.</td><td>D</td><td>Устойчивость</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Способность системы сохранять заданные показатели качества работы при наличии внешних или внутренних возмущающих воздействий (помех).</td><td>E</td><td>Помехоустойчивость</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>З 2.1.6</td><td>параметры электронного оборудования и систем автоматического управления;</td><td>Задание 8024
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Измерение температуры в печи производилось с помощью термометра сопротивления с неунифицированным выходным сигналом. Для преобразования сигнала с термометра сопротивления в унифицированный токовый сигнал используется измерительный преобразователь модульный ИПМ. Сигнал с ИПМ поступает на аналоговый входной модуль контроллера для преобразования его в цифровой сигнал. Какое из перечисленных устройств автоматизации является первичным преобразователем? 1) термометр сопротивления 2) измерительный преобразователь модульный (ИМП) 3) аналоговый входной модуль контроллера 4) контроллер 5) термопара
1. термометр сопротивления
2. измерительный преобразователь модульный (ИМП)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. аналоговый входной модуль контроллера
4. контроллер
5. термопара</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.03 Программирование логических контроллеров</td></tr>
<tr><td>У 2.1.3</td><td>производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления;</td><td>Задание 8102
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Во время планового осмотра системы автоматизации на базе ПЛК оператор заметил, что один из дискретных входов не реагирует на сигнал с датчика, хотя сам датчик исправен. Какое действие наиболее целесообразно в рамках эксплуатации аппаратно-программного обеспечения?
1. Немедленно заменить ПЛК целиком — он вышел из строя
2. Перезагрузить контроллер и надеяться, что ошибка исчезнет
3. Проверить состояние входного модуля ПЛК, целостность кабеля и наличие сигнала на клемме, а также убедиться, что соответствующая переменная активна в программе
4. Отключить данный вход в программе и перевести систему в упрощённый режим работы
5. Принудительно установить значение переменной («форсировать» бит) в программном обеспечении для продолжения работы, не проверяя физические цепи
Задание 8103
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При работе линии розлива жидкости ПЛК не формирует сигнал на открытие электромагнитного клапана, хотя по логике программы условие для его включения выполнено. Какое действие наиболее правильно в рамках эксплуатации аппаратно-программного комплекса?
1. Заменить клапан — он, скорее всего, заклинил
2. Игнорировать проблему — система и так работает «почти нормально».
3. Проверить: активна ли выходная переменная в программе ПЛК, подаётся ли напряжение на выходной модуль и исправен ли сам клапан
4. Перепрограммировать весь ПЛК заново, чтобы «всё заработало».
5. Заменить весь выходной модуль ПЛК на новый без предварительной диагностики, так как отсутствие сигнала указывает на гарантированный аппаратный сбой модуля</td></tr>
<tr><td>У 2.1.4</td><td>составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;</td><td>Задание 8107
Прочитайте текст и установите соответствие.
При написании простых управляющих программ для ПЛК используются базовые логические операции и типовые структуры. Каждая из них решает определённую задачу: включение/выключение устройств, защиту от аварий, реализацию взаимных блокировок и т. д. Знание назначения этих элементов позволяет грамотно составлять и читать лестничные (lad) или функциональные (fbd) диаграммы — основные языки программирования ПЛК на начальном уровне.
Соотнесите элементы управляющей логики с их назначением в программе ПЛК. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Используется для формирования устойчивого включённого состояния, которое сохраняется после исчезновения пускового сигнала</td><td>А</td><td>Нормально разомкнутый контакт (NO)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		2	Представляет собой команду на включение или отключение выходного устройства (например, двигателя или клапана).	B	Нормально замкнутый контакт (NC)
		3	Реализует условие «включено, если сигнал активен» — используется для запуска по нажатию кнопки	C	Катушка выхода (Coil)
		4	Реализует условие «включено, пока сигнал отсутствует» — часто применяется для аварийных остановов или защиты	D	Самоподхват (защёлка)
		5	Исключает одновременную активацию двух конфликтующих выходов (например, реверс двигателя или одновременное открытие и закрытие одного клапана) для предотвращения аварий.	E	Взаимная блокировка

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8108

Прочитайте текст и установите соответствие.

При разработке управляющих программ для ПЛК на начальном уровне широко применяются базовые элементы лестничной логики (lad). Каждый из них имеет чёткое функциональное назначение: от передачи сигнала до фиксации состояния или обеспечения безопасного отключения. Понимание роли этих элементов — основа для написания корректных и надёжных управляющих алгоритмов. Соотнесите элементы лестничной диаграммы с их функцией в управляющей программе. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Обеспечивает непрерывную работу устройства после кратковременного нажатия кнопки «Пуск» за счёт обратной связи через собственный выход.	A	Нормально разомкнутый контакт (NO)
2	Активирует исполнительное устройство (например, реле или двигатель) при выполнении условий в цепи	B	Нормально замкнутый контакт (NC)

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>Передаёт сигнал только при наличии активного входа (например, при нажатой кнопке).</td><td>C</td><td>Катушка выхода (Coil)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прерывает цепь управления при появлении сигнала — часто используется для кнопки «Стоп» или аварийного выключения.</td><td>D</td><td>Цепь самоподхвата</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Предотвращает одновременную активацию двух конфликтующих выходов (например, реверс двигателя «вперёд» и «назад») для исключения аварий</td><td>E</td><td>Взаимная блокировка</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 2.1.5</td><td>анализировать технические параметры, характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;</td><td>Задание 8100
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Подобрать сигнальные модули контроллера 300 серии для реализации системы управления уровнем воды в баке, если сигнализация верхнего предела уровня осуществляется поплавковым дискретным уровнемером, а управление подачей воды осуществляется с помощью аналогового автоматического клапана с задвижкой. В ответе запишите цифровое обозначение выбранных сигнальных модулей контроллера с расшифровкой
Задание 8101
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Подобрать сигнальные модули контроллера 400 серии для реализации системы управления расхода воды в бак, если расход измеряется электромагнитным расходомером с выходным унифицированным сигналом, а прекращение и возобновление подачи воды осуществляется с помощью дискретного отсечного клапана с задвижкой. В ответе запишите цифровое обозначение выбранных сигнальных модулей контроллера с расшифровкой.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.02 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Н 2.1.1</td><td>эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса;</td><td>Задание 8206
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типовыми операциями технического обслуживания и конкретными действиями, которые необходимо выполнить в рамках каждой операции. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Проверка целостности корпусов, клеммных соединений, отсутствие следов перегрева, загрязнений, коррозии</td><td>A</td><td>Ежедневный осмотр электронного оборудования</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Сравнение показаний датчиков с эталонными значениями, корректировка коэффициентов</td><td>B</td><td>Профилактическая чистка силовых шкафов</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			преобразования, фиксация результатов в журнале		
		3	Удаление пыли и загрязнений с помощью сжатого воздуха или вакуумной системы, очистка вентиляционных решёток	C	Калибровка измерительных каналов
		4	Имитация аварийных ситуаций (перегрев, перегрузка, обрыв цепи), контроль срабатывания сигнализации и отключения оборудования	D	Проверка работоспособности систем аварийной защиты
		5	Использование динамометрического инструмента для затяжки клемм и болтовых контактов с моментом, регламентированным заводом-изготовителем, для предотвращения ослабления контакта и перегрева	E	Контрольная протяжка резьбовых соединений

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8207

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между типовыми операциями технического обслуживания и конкретными действиями, которые необходимо выполнить в рамках каждой операции. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Измерение сопротивления заземляющих контуров, проверка изоляции кабелей мегаомметром	A	Обновление программного обеспечения ПЛК
2	Проверка качества сигналов, целостности линий, экранировки, замер задержек передачи данных	B	Контроль заземления и изоляции
3	Загрузка актуальной версии ПО, проверка корректности работы алгоритмов, резервное копирование конфигураций	C	Обслуживание исполнительных механизмов
4	Смазка подвижных частей, проверка хода штоков, герметичности	D	Диагностика полевых шин (Profibus, Modbus и др.)

	уплотнений, замена изношенных элементов		
5	Очистка чувствительных элементов, продувка импульсных линий, проверка герметичности соединений, контроль нулевой точки	Е	Техническое обслуживание датчиков и первичных преобразователей

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8208

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На участке прокатного стана нужно выполнить плановое обслуживание системы управления. Условия работы тяжёлые: жарко (+35…+45 °c), пыльно, есть вибрация. Точность позиционирования валков должна быть ±0,1 мм. Выберите одну самую важную задачу из списка и кратко объясните (2–3 предложения), почему именно её нужно делать в первую очередь

1. Заменить фильтры вентиляции в шкафах управления
2. Проверить и настроить датчики положения валков
3. Проверить работу аварийной остановки
4. Обновить программу контроллеров
5. Проверить герметичность кабельных вводов и уплотнений шкафов для предотвращения попадания абразивной металлической пыли

Задание 8209

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прокатный стан работает в тяжёлых условиях: жара (+35…+45 °c), пыль, вибрация. Точность позиционирования валков — ±0,1 мм. Выберите одну самую важную задачу для планового обслуживания и объясните в 2–3 предложениях, почему именно её — в первую очередь

1. Обновить антивирус на компьютере оператора
2. Заменить аккумулятор резервного питания в ПЛК
3. Обновить прошивку контроллеров
4. Почистить и подтянуть клеммы в шкафах управления
5. Откалибровать датчики положения валков

Задание 8210

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Вы — инженер по автоматизации на участке доменной печи. В летний период температура в цехе стабильно держится на уровне +40 °c. Напишите, какие мероприятия по эксплуатации шкафов управления с электроникой необходимо проводить, чтобы предотвратить перегрев и сбои оборудования.

Задание 8211

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

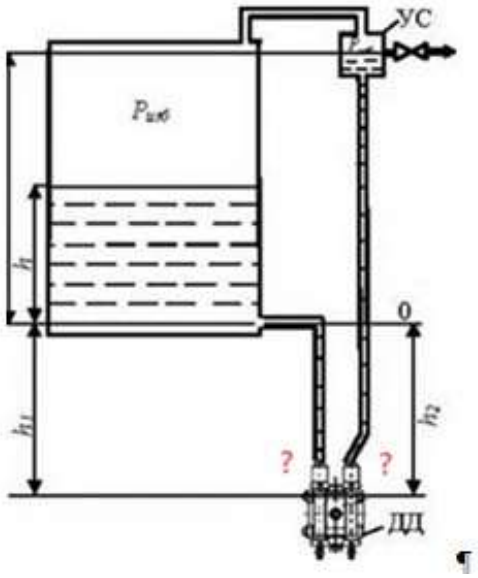
Вы — специалист по автоматизации на участке кислородно-конвертерной плавки. В зоне установки конвертеров наблюдаются: интенсивные тепловые излучения (поверхности нагреваются до +200 °c); высокая концентрация металлической пыли и оксидов в воздухе; периодические ударные нагрузки от работы оборудования. Напишите, какие мероприятия по эксплуатации датчиков температуры, давления, состава газа, размещенных в зоне конвертера, необходимо проводить, чтобы обеспечить их стабильную работу

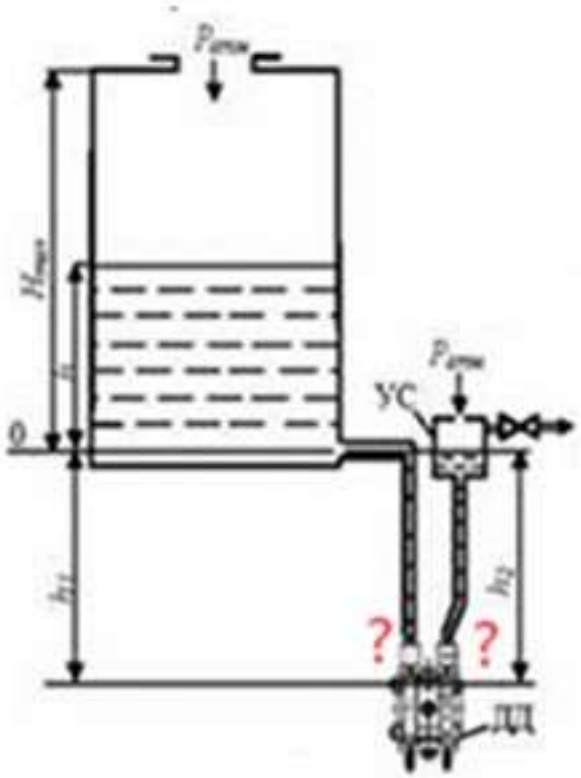
ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации.

ОУП.03 Математика

<table>
<tr>
<td>ПРб7</td>
<td>умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</td>
<td>Задание 7661
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При эксплуатации автоматической системы управления технологическим процессом осуществляется непрерывный мониторинг параметров оборудования. В таблице приведены среднесуточные значения температуры (в °c) в реакторе, полученные с датчика за первые 6 дней работы. Чему равна средняя температура в реакторе за эти 6 дней?
<table>
<tr><th>День</th><th>Температура (°C)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>125</td></tr>
<tr><td>2</td><td>135</td></tr>
<tr><td>3</td><td>140</td></tr>
<tr><td>4</td><td>115</td></tr>
<tr><td>5</td><td>155</td></tr>
<tr><td>6</td><td>170</td></tr>
</table>
1. 130 °C
2. 135 °C
3. 140 °C
4. 145 °C
5. 155°C
Задание 7676
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При эксплуатации автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) осуществляется непрерывный мониторинг параметров оборудования. В таблице приведены среднесуточные значения температуры (в °c) в реакторе, полученные с датчика за первые 6 дней работы. Чему равна средняя температура в реакторе за эти 6 дней?
<table>
<tr><th>День</th><th>Температура (°C)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>130</td></tr>
<tr><td>2</td><td>135</td></tr>
<tr><td>3</td><td>145</td></tr>
<tr><td>4</td><td>125</td></tr>
<tr><td>5</td><td>160</td></tr>
<tr><td>6</td><td>175</td></tr>
</table>
1. 130 °C
2. 135 °C
3. 140 °C
4. 145 °C
5. 150 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>ПРб13</td>
<td>умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты</td>
<td>Задание 7662
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При калибровке системы управления промышленным роботом определены координаты двух положений на плоскости: a(1; –3) и b(5; 7). Найдите координаты вектора перемещения (AB), необходимого для расчёта траектории движения.
1. (4;10)
2. (-4;-10)
3. (6;4)
4. (5;-21)
5. (-6;-4)</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>середины отрезка, расстояние между двумя точками;</td><td>Задание 7675
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При калибровке системы управления промышленным роботом определены координаты двух положений на плоскости: a(4; –3) и b(-5; 7). Найдите координаты вектора перемещения (AB), необходимого для расчёта траектории движения.
1. (9;-10)
2. (-9;10)
3. (-1;4)
4. (-20;-21)
5. (1;-4)</td></tr>
<tr><td colspan="3">ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация</td></tr>
<tr><td>Зд 2</td><td>основные положения систем (комплексов) стандартов в области общетехнических и организационно-методических вопросов;</td><td>Задание 7607
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Стандарты имеют разный статус и категорию, которые классифицируются в зависимости от сферы действия. Какой вид стандарта действует на территории только одной, конкретной страны:</td></tr>
<tr><td>Уд 1</td><td>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</td><td>Задание 7605
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Объектом сертификации могут выступать продукция, процесс или услуга, а также система качества организации. Система качества организации сертифицируется на основании какого документа?
1. ГОСТ Р
2. ИСО
3. МЭК
4. СТО
5. СМК
Задание 7615
Прочитайте текст и установите соответствие.
Прочитайте перечень нормативных актов и установите соответствие между их наименованием и классификационной группой
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>ГОСТ Р 1.0–2004 Стандартизация в РФ. Основные положения</td><td>A</td><td>Стандарт организации</td></tr>
<tr><td>2</td><td>СТО РЖД 1.01.001-2005 «Корпоративная система стандартизации ОАО РЖД». Основные положения</td><td>B</td><td>Основополагающий стандарт</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ГОСТ 2222-95. Межгосударственный стандарт. Метанол. Технические условия</td><td>C</td><td>Стандарт на услуги</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ГОСТ Р 50690–2000 Государственный стандарт Российской Федерации. Туристические услуги. Общие требования</td><td>D</td><td>Стандарт на продукцию</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования</td><td>E</td><td>Технический регламент</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</td></tr>
</table>

		1	2	3	4	5	
МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления							
У 2.2.2	использовать электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров;	**Задание 8044** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Измерение уровня жидкости в резервуаре происходит с помощью дифференциального датчика давления (ДД), как показано на рисунке 1: Рисунок 1 – измерение уровня в баке с помощью дифференциального датчика давления (ДД) и уравнительного сосуда (УС) Датчик дифференциального давления находится ниже минимального уровня жидкости и импульсной линией подключен к одной из камер ДД, а уравнительный сосуд расположен на верхнем пределе уровня жидкости и к датчику ДД подключается также импульсной линией. В ответе запишите, с какой стороны должны подключаться плюсовая и минусовая камеры датчика ДД  **Задание 8045** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Измерение уровня жидкости в резервуаре происходит с помощью дифференциального датчика давления (ДД), как показано на рисунке 1: Рисунок 1 – Измерение уровня в баке с помощью дифференциального датчика давления (ДД) и уравнительного сосуда (УС) Датчик дифференциального давления находится ниже минимального уровня жидкости и импульсной линией подключен к одной из камер ДД, уравнительный сосуд расположен на нижнем пределе уровня жидкости и к датчику ДД подключается также импульсной линией. В ответе запишите, с какой стороны должны подключаться плюсовая и минусовая камеры датчика ДД.					

		
З 2.2.3	основы автоматического управления;	**Задание 8047** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Системы автоматического управления применяются повсеместно — от промышленных линий до бытовой техники. Независимо от сложности, любая такая система строится по единым принципам и включает ряд обязательных элементов, обеспечивающих её работу без участия человека. Понимание этих основ необходимо для правильной эксплуатации, настройки и диагностики автоматизированного оборудования. Какой из перечисленных элементов обязательно входит в состав любой системы автоматического управления? 1. Исполнительное устройство 2. Человек-оператор 3. Цветной дисплей 4. Резервный генератор 5. Беспроводной модуль связи (Wi-Fi или Bluetooth) **Задание 8048** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Любая система автоматического управления, независимо от её назначения — будь то станок, конвейер или климатическая установка, — строится на базовых принципах и содержит ключевые компоненты, без которых автоматическое регулирование невозможно. Знание этих элементов помогает правильно обслуживать оборудование и быстро выявлять причины неисправностей. Какой элемент обязательно присутствует в любой системе автоматического управления? 1. Пульт ручного управления 2. Датчик 3. Исполнительный механизм 4. Система видеонаблюдения 5. Микропроцессорный контроллер

<table>
<tr><td colspan="3">МДК.02.02 Средства автоматизации технологических процессов и производств</td></tr>
<tr><td>У 2.2.1</td><td>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</td><td>Задание 8026
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Оператор заметил, что в системе автоматического регулирования температуры в печи наблюдается длительное затухающее колебание выходной величины после каждого изменения уставки. Какой из перечисленных выводов наиболее обоснован?
1. Система работает идеально — колебания подтверждают её чувствительность
2. В системе недостаточное усиление — требуется увеличить коэффициент передачи регулятора
3. Система имеет чрезмерную инерционность — нужно заменить исполнительный механизм
4. Настройки регулятора не оптимальны — вероятно, завышен коэффициент усиления или неправильно подобраны параметры ПИД-регулятора
5. Для устранения колебаний необходимо максимально увеличить интегральную составляющую регулятора, чтобы система быстрее устраняла отклонения от уставки</td></tr>
<tr><td>У 2.2.3</td><td>анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций;</td><td>Задание 8025
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Современные производства стремятся к повышению производительности, снижению затрат и улучшению качества продукции. Одним из ключевых путей достижения этих целей является внедрение средств автоматизации — от датчиков и исполнительных механизмов до комплексных систем управления. Однако не всякое автоматизированное решение оказывается эффективным: важно уметь оценивать, насколько правильно выбраны и применены технические средства в конкретной технологической операции. Какие критерии позволяют оценить эффективность средств автоматизации при выполнении технологических операций?</td></tr>
<tr><td>З 2.2.2</td><td>принцип работы электронного оборудования и систем автоматического управления;</td><td>Задание 8027
Прочитайте текст и установите соответствие.
Существуют различные методы измерения расхода, в которых используются устройства различного типа. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Электромагнитный расходомер</td><td>A</td><td>Диафрагма</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Кориолисовый расходомер</td><td>B</td><td>Электроды</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Метод переменного перепада давления</td><td>C</td><td>Источник и приемник звуковых импульсов</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ультразвуковой расходомер</td><td>D</td><td>Катушка возбуждения</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Метод постоянного перепада давления (расходомер переменного сечения)</td><td>E</td><td>Поплавок в конической трубке</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.02.03 Программирование логических контроллеров</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>У 2.2.2</td>
<td>использовать электронное оборудование и системы автоматического управления для контроля и регулирования основных технологических параметров;</td>
<td>
Задание 8109
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Современные промышленные объекты оснащены датчиками, исполнительными механизмами и программируемыми логическими контроллерами (ПЛК), которые совместно обеспечивают автоматический контроль и регулирование таких параметров, как температура, давление, уровень, расход и положение. ПЛК обрабатывает сигналы с датчиков и выдаёт управляющие команды на исполнительные устройства, поддерживая заданный технологический режим без участия оператора. Каким образом электронное оборудование и системы автоматического управления на базе ПЛК обеспечивают контроль и регулирование технологических параметров?
Задание 8110
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В автоматизированных технологических процессах контроль таких величин, как температура, уровень, давление или скорость, осуществляется без постоянного участия человека. Эту функцию выполняют интегрированные системы, включающие датчики, исполнительные механизмы и программируемые логические контроллеры (ПЛК), которые обрабатывают информацию и управляют оборудованием в реальном времени. Как ПЛК совместно с электронными средствами обеспечивают автоматическое поддержание заданных значений технологических параметров?
Задание 8111
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На участке термостатирования необходимо поддерживать температуру в ёмкости на уровне 75 °c. Датчик температуры подключён к аналоговому входу ПЛК, а нагреватель — к выходу через реле. Какой из перечисленных подходов наиболее правильно отражает принцип работы системы автоматического регулирования?
1. Включить нагреватель вручную и периодически проверять температуру по показаниям датчика
2. Настроить ПЛК так, чтобы при температуре ниже 75 °C он включал нагреватель, а при достижении 75 °C — выключал
3. Подавать на нагреватель постоянное напряжение, так как датчик и так «сам всё покажет»
4. Отключить датчик и использовать таймер для включения/выключения нагревателя
5. Применить алгоритм ПИД-регулирования для плавного и непрерывного изменения мощности нагревателя, поскольку датчик температуры выдаёт аналоговый сигнал
Задание 8112
Прочитайте текст и установите соответствие.
В системах автоматического управления промышленными процессами ключевую роль играет взаимодействие между датчиками, исполнительными устройствами и программируемым логическим контроллером (ПЛК). Каждый элемент выполняет свою функцию: одни измеряют параметры, другие — воздействуют на процесс, а ПЛК принимает решения на основе полученных данных. Понимание назначения каждого компонента позволяет правильно проектировать и эксплуатировать автоматизированные системы.
Соотнесите компоненты АСУ с их функцией в контуре регулирования К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Обеспечивает стабильное напряжение для работы электронных модулей системы.</td><td>А</td><td>Датчик давления</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		2	Преобразует управляющий сигнал от ПЛК в механическое действие (открытие/закрытие клапана).	B	Программируемый логический контроллер (ПЛК)
		3	Измеряет текущее значение технологического параметра и передаёт его в виде электрического сигнала.	C	Электропривод запорного клапана
		4	Обрабатывает входные сигналы, сравнивает их с заданными значениями и формирует команды на исполнительные устройства.	D	Блок питания
		5	Визуализирует текущее состояние технологического процесса, выводит аварийные сообщения и позволяет оператору вводить уставки или переключать режимы работы.	E	Панель оператора

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПП.02 Производственная практика

Н 2.2.1	осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации;	**Задание 8212** Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между контролируемыми параметрами технологического процесса и методами/инструментами их измерения и анализа. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Датчик избыточного давления Метран 150TG	A	Температура сляба на выходе из нагревательной печи
2	Энкодер	B	Давление дутья в воздухопроводе
3	Пирометр инфракрасный	C	Уровень шлака в ковше
4	Радиоволновой уровнемер с цифровым выходом	D	Скорость движения проката на рольганге
5	Бесконтактный рентгеновский или лазерный толщиномер	E	Толщина проката (полосы) на выходе из клети

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8214

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между контролируемыми параметрами технологического процесса и методами/инструментами их измерения и анализа. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Натяжение полосы в межклетевом пространстве	A	Термопара ТПП с вторичным преобразователем
2	Толщина полосы после прокатки	B	Газоанализатор с электрохимическим сенсором
3	Температура горячего дутья	C	Электромагнитный расходомер
4	Расход охлаждающей воды на кристаллизатор	D	Лазерный толщиномер
5	Концентрация кислорода в отходящих газах	E	Тензометрический датчик силы (тензодатчик)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8215

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вам необходимо измерить расход охлаждающей воды в контуре охлаждения доменной печи. Какой тип датчика обеспечит наиболее точное и надёжное измерение в условиях высокой температуры и возможного наличия взвеси в потоке?

1. Мембранный дифференциальный манометр (датчик перепада давления)
2. Электромагнитный расходомер
3. Турбинный расходомер с механическим счётчиком
4. Ультразвуковой датчик уровня в напорном баке
5. Термоанемометрический датчик скорости потока

Задание 8216

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вам необходимо непрерывно контролировать температуру расплавленного чугуна в ковше (диапазон: +1 100 … +1 400 °c). Какой тип датчика обеспечит надёжное и точное измерение в условиях высокой запылённости, тепловых излучений и возможных механических воздействий?

1. Биметаллический термометр
2. Термопара типа S (платино-родиевая)
3. Полупроводниковый терморезистор (термистор)
4. Инфракрасный пирометр
5. Жидкостный стеклянный термометр

Задание 8217

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Внимательно рассмотрите рисунок и напишите. Что измеряет устройство на рисунке и на каком принципе это основано?

		 **Задание 8218** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Определите по рисунку назначение устройства и объясните принцип его работы

		
ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.		
МДК.02.01 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления		
У 2.3.3	производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров;	**Задание 8052** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. На производственном участке установлен ПЛК для управления конвейерной линией. В процессе эксплуатации наблюдаются следующие симптомы: периодические сбои в работе дискретных входов; замедление реакции системы на команды оператора; случайные перезапуски контроллера; ошибки в буфере диагностики. При проверке обнаружено: индикатор питания мигает нестандартным образом; некоторые входы показывают неверные значения; в журнале ошибок зафиксированы сбои связи с периферийными устройствами. В ответе запишите пошаговый план диагностики для выявления причины неисправности **Задание 8056** Прочитайте текст и установите последовательность. На производственном участке установлен ПЛК для управления конвейерной линией. При визуальном осмотре и первичной проверке обнаружено: индикатор питания мигает нестандартным образом; некоторые входы показывают неверные значения; в журнале ошибок зафиксированы сбои связи с периферийными устройствами. Установите правильную логическую последовательность для диагностики и локализации данной неисправности. Расположите этапы в порядке от первого (наиболее безопасного и логичного для начала диагностики) до последнего (завершающего действия). 1. Отключить периферийные устройства (датчики и исполнительные механизмы) от модулей ввода-вывода, чтобы проверить работу ПЛК

<table>
<tr><td></td><td></td><td>в «холостом» режиме и исключить короткое замыкание в полевых цепях
2. Проанализировать журнал диагностических ошибок ПЛК, зафиксировать коды сбоев и сопоставить их с нестандартным миганием индикатора питания
3. Выполнить замену выявленного неисправного компонента (например, блока питания или модуля) и провести тестовый запуск системы под нагрузкой
4. Измерить мультиметром фактическое напряжение на клеммах источника питания ПЛК (и на клеммах модулей) под нагрузкой, чтобы выявить просадки напряжения
5. Проверить качество контура заземления и целостность экранов кабелей, чтобы исключить влияние электромагнитных наводок на дискретные входы и линии связи
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 2.3.4</td><td>настраивать электронное оборудование;</td><td>Задание 8059
Прочитайте текст и установите соответствие.
При эксплуатации и настройке программируемых логических контроллеров (ПЛК) специалисту необходимо понимать назначение ключевых параметров конфигурации. Правильная настройка влияет на стабильность работы системы, корректность обработки данных и надёжность обмена информацией между устройствами. Соотнесите параметры настройки программируемого логического контроллера с их назначением параметров
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Память, сохраняющая значения при отключении питания</td><td>A</td><td>Data type configuration</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Настройка типов данных для переменных в программе</td><td>B</td><td>Module address assignment</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Определение адресов модулей ввода-вывода в системе</td><td>C</td><td>Retentive memory</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Размер буфера для обмена данными между устройствами</td><td>D</td><td>Communication buffer size</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Максимально допустимое время выполнения одного цикла сканирования программы, превышение которого приводит к аварийной остановке контроллера.</td><td>E</td><td>Watchdog timer</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 8062
Прочитайте текст и установите последовательность.
При настройке и эксплуатации оборудования в системах автоматизации важно правильно понимать назначение и влияние каждого параметра. От точности настройки таких характеристик, как фильтрация сигналов, диапазон измерений, погрешность и скорость</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>передачи данных, зависит надежность сбора информации, корректность управления и устойчивость работы всей системы.
Установите правильную логическую последовательность действий инженера при первичной настройке аналогового измерительного канала (датчик + модуль ввода ПЛК). Расположите этапы в порядке от первого (базовая физическая настройка) до последнего (итоговая проверка).
1. Настройка параметров аналоговой фильтрации (сглаживания) сигнала для подавления электромагнитных помех и высокочастотных шумов, не искажая при этом полезный сигнал
2. Проверка и валидация настроенного измерительного канала в реальных или имитационных условиях, сравнение показаний с эталонным прибором
3. Конфигурация скорости передачи данных (baud rate или частоты опроса) для обеспечения своевременного и детерминированного обмена информацией с контроллером
4. Установка диапазона измерения (например, 0–100 °C, 0–10 бар или 4–20 мА) в соответствии с физическими пределами технологического процесса и паспортными данными датчика
5. Определение допустимой погрешности измерения и проведение процедуры калибровки (ввода поправочных коэффициентов) для обеспечения требуемой точности прибора
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>З 2.3.1</td><td>виды и область применения специализированного инструмента для проведения регламентных и профилактических работ;</td><td>Задание 8051
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
На рисунке показаны четыре положения переключателя цифрового мультиметра mas838l. Студенту необходимо провести измерение сопротивления термометра сопротивления типа pt100 для проверки его исправности. Выберите верное положение мультиметра для измерения температуры с помощью термометра сопротивления и обоснуйте свой ответ
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.02 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Н 2.3.1</td><td>технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов;</td><td>Задание 8241
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между типовыми неисправностями электронного оборудования и систем автоматического управления на металлургическом предприятии и методами их диагностики/устранения. Для каждой позиции из левого столбца выберите один корректный вариант из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><td>1</td><td>Калибровка датчика, проверка соединений и компенсационных проводов, контроль помех</td><td>А</td><td>Периодические сбои в работе ПЛК (программируемого логического контроллера) без явных ошибок в программе</td></tr><tr><td>2</td><td>Проверка давления рабочей среды, очистка</td><td>В</td><td>Потеря связи между датчиками и</td></tr></table></td></tr>
</table>

	фильтров, смазка подвижных частей		центральным контроллером по полевой шине (например, Profibus
3	Визуальный осмотр и прозвонка кабельных линий, проверка экранировки и заземления	C	Нестабильные показания аналогового датчика температуры (термопары)
4	Очистка вентиляционных решёток, проверка работы вентиляторов, контроль нагрузки	D	Замедление реакции исполнительных механизмов (клапанов, приводов)
5	Перезагрузка ПЛК, анализ журнала ошибок, обновление ПО	E	Перегрев силового модуля преобразователя частоты

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8242

Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте симптомы неисправностей автоматики и электроники (левый столбец) с методами их поиска и устранения (правый столбец)

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Проверка затяжки клеммных соединений, контроль переходных сопротивлений	A	Ложные срабатывания дискретных входов ПЛК
2	Поиск короткого замыкания, проверка изоляции, контроль токов утечки	B	Скачки выходного тока преобразователя частоты при стабильной нагрузке
3	Проверка балансировки вращающихся частей, затяжка крепёжных элементов, замена изношенных подшипников	C	Постоянное превышение допустимой вибрации агрегата, фиксируемое датчиками
4	Проверка изоляции кабелей, контроль уровня помех, экранирование линий	D	Несоответствие заданного и фактического положения сервопривода
5	Проверка обратной связи (энкодера), калибровка нулевого положения, контроль кабелей	E	Частое отключение защитного автомата в цепи питания шкафа управления

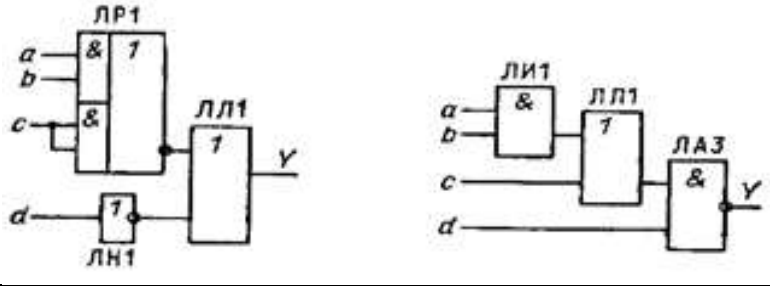
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8243

		Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Главную причина скачущих показаний датчика давления, если на корпусе есть коррозия, подтёки и трещины изоляции кабеля: 1. Естественный износ мембраны датчика из-за циклических нагрузок 2. Попадание влаги внутрь корпуса из-за нарушения герметичности 3. Помехи от силового оборудования 4. Загрязнение чувствительного элемента металлической пылью 5. Сбой вторичного прибора (регистратора) **Задание 8245** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При осмотре ПЛК siemens s7-300 обнаружено: • конденсат и потемнение на корпусе; • температура в шкафу +42 °c (норма +25…+35 °c); • периодические сбросы связи с удалёнными модулями Какова первоочередная причина наблюдаемых симптомов? 1. Перегрев процессора из-за засорения вентиляционных решёток и нарушения теплообмена 2. Сбой программного обеспечения ПЛК из-за некорректного обновления 3. Повреждение внутренних плат из-за попадания металлической пыли через негерметичный корпус 4. Нарушение питания из-за нестабильности сетевого напряжения 5. Естественный износ конденсаторов на материнской плате **Задание 8246** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Внимательно рассмотрите рисунок и напишите, как называется данный инструмент и как его используют при техническом обслуживании электрического оборудования?  **Задание 8247** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Рассмотрите рисунок и напишите, как называется данный инструмент и как его используют при техническом обслуживании электрического оборудования?

		
ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления.		
ОП.02 Электротехника		
Уд 2	измерять параметры электрической, электронной цепи;	**Задание 7537** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При обслуживании системы автоматики обнаружено, что светодиод индикации не загорается. Цепь состоит из источника питания 5 В, токоограничивающего резистора 220 Ом и светодиода, соединённых последовательно. Какие измерения необходимо выполнить для диагностики неисправности и в какой последовательности? **Задание 7538** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При диагностике блока питания контроллера необходимо проверить простую цепь: источник 12 В и резистор 100 Ом. Какие параметры и в какой последовательности измерить мультиметром для проверки исправности цепи?
Зд 4	принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;	**Задание 7539** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что такое электрический трансформатор? 1. Устройство для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения 2. Устройство для измерения силы электрического тока 3. Устройство для защиты электрической цепи от перегрузок 4. Устройство для хранения электроэнергии 5. Устройство для защиты и измерения электричества **Задание 7540** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой элемент электрической цепи служит для ограничения тока в цепи? 1. резистор 2. конденсатор 3. индуктор 4. диод 5. генератор
ОП.05 Цифровая схемотехника		
Уд 2	проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;	**Задание 8037** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Для сравнения между собой различных вариантов схем, реализующих одну и ту же функцию, нужно уметь оценивать их качество. Наиболее распространена оценка схемы по двум параметрам — задержке T и аппаратурным затратам w. Определите временные затраты приведенных схем 1 и 2, принимая, что временная задержка одного логического элемента равна 10 нс и определите какая схема будет более быстрой

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Зд 4</td><td>принципы построения и функционирования запоминающих устройств: ОЗУ, ПЗУ, ПЛИС;</td><td>Задание 8039
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для описания работы цифровых схем широко применяют таблицы истинности, в которой будут перечислены состояния на выходе при любой комбинации входных сигналов. Ниже приведен пример таблицы истинности одного из видов комбинационных устройств. Проанализируйте таблицу и определите, какой тип устройств из приведенных наименований соответствует данной таблице.
<table>
<tr><th colspan="8">Входы</th><th colspan="3">Выходы</th></tr>
<tr><th>X7</th><th>X6</th><th>X5</th><th>X4</th><th>X3</th><th>X2</th><th>X1</th><th>X0</th><th>Y2</th><th>Y1</th><th>Y0</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
1. демультиплексор
2. мультиплексор
3. дешифратор
4. шифратор
5. компаратор</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>У 3.1.2</td><td>рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</td><td>Задание 8259
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Какова надёжность системы, состоящей из четырёх последовательно соединённых элементов, если вероятности их безотказной работы равны: p1=0,99; p2=0,8; p3=0,78; p4=0,88? В ответе запишите решение и значение надежности, округленное до сотых.
Задание 8260
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Какова надёжность системы, состоящей из четырёх последовательно соединённых элементов, если вероятности их безотказной работы равны: p1=0,95; p2=0,85; p3=0,75; p4=0,90? В ответе запишите решение и значение надёжности, округлённое до сотых</td></tr>
<tr><td>З 3.1.2</td><td>показатели надежности элементов систем автоматизации;</td><td>Задание 8261
Прочитайте текст и установите соответствие.
Оценка надежности технических систем базируется на ряде количественных показателей. Каждый из них отражает определенный аспект безотказной работы, и для точных расчетов необходимо четко различать их смысл. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Среднее время между соседними отказами элемента</td><td>А</td><td>Вероятность безотказной работы</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

2	Вероятность того, что в заданном интервале времени не возникнет отказ	B	Интенсивность отказов
3	Среднее время безотказной работы до предельного состояния	C	Средний ресурс
4	Условная плотность вероятности отказа элемента в определенный момент времени при условии, что до этого момента отказ не возник	D	Наработка на отказ
5	Вероятность того, что элемент окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени	E	Коэффициент готовности

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8262

Прочитайте текст и установите соответствие.

Надёжность технических систем и изделий оценивается комплексом количественных показателей, каждый из которых характеризует определённый аспект их безотказной работы, долговечности или эксплуатационной готовности. Понимание точных формулировок этих показателей является необходимым условием для корректного расчёта, анализа и обеспечения надёжности на всех этапах жизненного цикла изделия. Соотнесите показатели надежности и их определения.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Среднее время работы до первого отказа	A	Вероятность безотказной работы
2	Вероятность того, что элемент будет работоспособен в произвольный момент времени, включая время восстановления после отказа	B	Интенсивность отказов
3	Условная плотность вероятности возникновения отказа в момент времени t при условии, что до этого момента отказ не произошёл	C	Средняя наработка до отказа
4	Вероятность безотказной работы в течение заданного интервала времени	D	Коэффициент технического использования

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>Наработка, которую изделие не превысит с заданной вероятностью γ%</td><td>E</td><td>Гамма-процентная наработка до отказа</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>З 3.1.3</td><td>показатели работоспособности и ремонтопригодности элементов систем автоматизации;</td><td>Задание 8263
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите все правильные варианты ответов, соответствующие показателям ремонтопригодности
1. Средняя наработка на отказ
2. Среднее время восстановления
3. Вероятность восстановления в заданное время
4. Коэффициент готовности
5. Среднее время между плановыми ремонтами
Задание 8264
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Служба главного механика предприятия проводит аудит системы ППР (планово-предупредительных ремонтов). Для корректного планирования простоев аналитикам необходимо отделить показатели, описывающие процесс устранения поломок, от показателей, описывающих частоту их возникновения и общий износ. Выберите все правильные варианты ответов, соответствующие показателям ремонтопригодности
1. Интенсивность восстановления
2. Коэффициент технического использования
3. Средняя продолжительность восстановления после отказа
4. Интенсивность отказов
5. Вероятность восстановления работоспособного состояния за время t</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Н 3.1.1</td><td>выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления;</td><td>Задание 8316
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В ТЗ указано: «Проверить целостность шины rs-485 на линии длиной 800 метров, не отключая интерфейс от контроллера». Почему для этой задачи нельзя использовать обычный мультиметр в режиме прозвонки и какое средство диагностики необходимо применить?
Задание 8317
Прочитайте текст и установите соответствие.
Сочетание визуального осмотра и инструментальной диагностики позволяет технику быстро отделить очевидные физические дефекты от скрытых программных или параметрических сбоев, сокращая время простоя линии. Соотнесите приведенные примеры неисправностей с соответствующими им способами диагностики и причинами возникновения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Потемневший резистор на плате</td><td>A</td><td>Визуальный контроль. Причина — механическое повреждение, приведшее к попаданию пыли на линзу и ложным срабатываниям.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Оплавленная изоляция</td><td>B</td><td>Визуальный контроль -</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			провода		окисление. Причина — высокая влажность в шкафу, вызывающая обрыв цепи управления
		3	Зеленый налет на контактах реле	C	Визуальный контроль - перегрев. Причина — короткое замыкание в нагрузке или превышение питающего напряжения
		4	Трещина на корпусе фотоэлектрического датчика	D	Акустический контроль. Причина — износ уплотнительных колец или попадание стружки в пилотную секцию
		5	Стук при работе пневматического клапана	E	Визуальный контроль кабельного канала. Причина — превышение токовой нагрузки или плохой контакт в клеммной колодке

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8318

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите правильную последовательность действий при диагностике неисправности аналогового датчика давления (4–20 мА), если контроллер показывает нулевое значение, а технологический процесс требует немедленного восстановления контроля

1. Сравнение измеренного тока с показаниями в программе ПЛК и паспортными данными датчика
2. Визуальный осмотр целостности кабеля, разъема и клеммных соединений
3. Оформление акта диагностики с указанием выявленных отклонений и рекомендаций
4. Измерение напряжения питания на клеммах датчика мультиметром
5. Измерение тока в разрыве цепи (или через тестовые клеммы) для проверки реального выходного сигнала

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

ПП.03 Производственная практика

Н 3.1.1	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления;		**Задание 8298** Прочитайте текст и установите соответствие. Техника по АСУ должен уметь осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам. Соотнесите приведенные примеры проверок различных приборов и датчиков с описанием контроля. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		
		1	Проверка блока питания	A	Замер мегаомметром между силовыми жилами и землей. Сравнение 150

				МОм с нормативом (не менее 20 МОм).
2	Контроль точности датчика	B	Подача сигнала и замер секундомером. Сравнение 0,05 сек с картой уставок защиты (норма 0,04–0,06 сек)	
3	Проверка сопротивления изоляции	C	Замер выходного напряжения мультиметром. Сравнение 24,1 В с допуском ПУЭ и ГОСТ (24 В ± 5%).	
4	Контроль времени срабатывания реле	D	Подача эталонного давления 10 кПа. Сверка токового сигнала 8,02 мА с паспортной погрешностью (не более ±0,1%).	
5	Проверка температурного класса	E	Контроль нагрева корпуса частотного преобразователя пирометром. Сравнение 55°C с классом изоляции двигателя (F — до 155°C).	

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8299

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите приведенные примеры проверок различных приборов и датчиков с описанием контроля. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Контроль напряжения питания ПЛК	A	Замер напряжения на дискретном входе. Сравнение 18 В (логическая единица) с порогом срабатывания модуля (15 В).
2	Проверка логических уровней	B	Проверка стабильности 220 В на клеммах контроллера. Сравнение с допуском ГОСТ (±10%) во избежание сбоев.
3	Контроль освещенности	C	Замер периода опроса датчиков в среде разработки. Сравнение 100 мс с требованиями ТЗ к быстродействию (не более 200 мс).
4	Проверка частоты обновления	D	Замер люксметром на посту оператора.

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td>Сравнение 350 лк с нормами охраны труда (не менее 300 лк).</td></tr><tr><td>5</td><td>Контроль порога срабатывания</td><td>E</td><td>Имитация задымления для пожарного извещателя. Сверка концентрации с нормативом ГОСТ Р по пожарной безопасности</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>**Задание 8300** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Датчик температуры показывает +200 °c в цехе, где реальная температура +25 °c. Соединительная коробка сухая. Какую диагностику провести дальше? 1. Заменить контроллер, к которому подключен датчик 2. Проверить сопротивление чувствительного элемента (термосопротивления) на выходе и сравнить с таблицей сопротивлений из паспорта. 3. Ударить по датчику, чтобы контакт восстановился 4. Увеличить программную фильтрацию сигнала в ПЛК 5. Подождать час, возможно, датчик остынет
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления.		
ОП.03 Метрология и стандартизация и сертификация		
Уд 3	переводить несистемные величины измерения в единицы, принятые в стандартах и в СИ;	**Задание 7621** Прочитайте текст и установите соответствие. Подберите для внесистемной единицы измерения соответствующую ей единицу СИ, которую она заменяет или с которой связана К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Градус Цельсия ()</td><td>A</td><td>Сек (с)</td></tr><tr><td>2</td><td>Минута ()</td><td>B</td><td>Кельвин (К) или Метр (м)</td></tr><tr><td>3</td><td>Грамм-сила (гс)</td><td>C</td><td>Ньютон (Н)</td></tr><tr><td>4</td><td>Килокалория (ккал)</td><td>D</td><td>Джоуль (Дж)</td></tr><tr><td>5</td><td>Сантиметр (см)</td><td>E</td><td>Метр (м)</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
Зд 3	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	**Задание 7617** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В метрологии рассматриваются разные виды погрешностей, возникающие при измерениях. Каждая погрешность характеризуется определенным признаком. Вашему вниманию предлагается заполнить пропуск в формулировке, соответствующей виду погрешности. Разность между измеряемой величиной и действительной называется _____погрешностью
Зд 5	формы подтверждения качества;	**Задание 7609** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

<table>
<tr><td></td><td></td><td>аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Метрология играет ключевую роль в обеспечении единства измерений, что особенно важно для развития науки и промышленности. Данная дисциплина охватывает широкий спектр вопросов, связанных с определением, воспроизведением и передачей размеров каких величин?
1. Математическими
2. Физическими
3. Идеальными
4. Вычисляемыми
5. Химическими</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>У 3.2.1</td><td>проводить профилактический осмотр измерительных приборов и средств автоматизации;</td><td>Задание 8265
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Перечислите не менее четырёх обязательных действий, которые должен выполнить техник при ежесменном профилактическом осмотре измерительных приборов и средств автоматизации в цехе, и укажите, какие внешние признаки неисправности свидетельствуют о необходимости вывода прибора в ремонт
Задание 8266
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Назовите минимум четыре операции, входящие в состав ежедневного профилактического осмотра измерительных приборов и средств автоматизации, а также перечислите внешние признаки, при обнаружении которых прибор подлежит немедленному снятию с эксплуатации и передаче в ремонт.</td></tr>
<tr><td>У 3.2.2</td><td>производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов;</td><td>Задание 8267
Прочитайте текст и установите соответствие.
Поверка измерительных приборов и средств автоматизации — обязательная процедура метрологического обеспечения, направленная на подтверждение соответствия прибора установленным метрологическим требованиям. Соотнесите понятия, связанные с поверкой измерительных приборов, и их определения.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Интервал времени между двумя очередными поверками измерительного прибора, установленный нормативным документом</td><td>A</td><td>Поверка</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Совокупность операций, выполняемых органами Государственной метрологической службы для подтверждения пригодности СИ к применению</td><td>B</td><td>Межповерочный интервал</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Поверка, проводимая до ввода прибора в эксплуатацию после выпуска из производства, ремонта или ввоза на территорию РФ</td><td>C</td><td>Государственная поверка</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Операция установления соответствия измерительного прибора</td><td>D</td><td>Первичная поверка</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	метрологическим требованиям, проводимая в целях подтверждения его пригодности к применению		
5	Документ, удостоверяющий прохождение поверки и содержащий сведения о результатах, дате следующей поверки и сведениях о поверителе	E	Свидетельство о поверке

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8268

Прочитайте текст и установите соответствие.

Поверка средств измерений (СИ) является обязательной процедурой метрологического контроля, обеспечивающей достоверность измерительной информации в системах автоматизации. Соотнесите термины, применяемые при поверке измерительных приборов, и их характеристики

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Средство измерений, служащее для хранения и (или) воспроизведения единицы физической величины и передачи её размера рабочим приборам при поверке	A	Периодическая поверка
2	Поверка, выполняемая в процессе эксплуатации СИ через установленные межповерочные интервалы для подтверждения сохранения метрологических характеристик	B	Эталонное средство измерений
3	Разность между показаниями поверяемого прибора и эталонного средства измерений при одновременном измерении одной и той же величины	C	Погрешность прибора
4	Установка пломб или нанесение знаков поверки на СИ для предотвращения несанкционированного доступа к регулировочным элементам после	D	Поверочная схема

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>успешной поверки</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Документированный порядок передачи размера единицы от эталона к рабочим средствам измерений, устанавливающий соподчинённость эталонов и методы поверки</td><td>E</td><td>Опломбирование</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 3.2.3</td><td>использовать техническую документацию по эксплуатации АСУ для выполнения настройки программного обеспечения АСУ, регламентных и профилактических работ;</td><td>Задание 8269
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
При подготовке к регламентной настройке ПИД-регулятора в составе АСУ технологическим процессом технику необходимо обратиться к технической документации. Какие два документа из перечисленных ниже обязательно потребуются для выполнения данной операции?
1. Формуляр на систему автоматизации
2. Руководство по эксплуатации на ПИД-регулятор
3. Спецификация к схеме электрической принципиальной
4. Программа и методика испытаний АСУ
5. Описание алгоритма функционирования контура регулирования
Задание 8270
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Техник выполняет профилактическую чистку модулей ввода-вывода ПЛК и проверку надёжности клеммных соединений в шкафу управления. Какие два документа из перечисленных ниже необходимо иметь под рукой для безопасного и корректного выполнения данной операции?
1. Схема электрическая соединений шкафа управления
2. Паспорт на систему автоматизации
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ПЛК
4. Журнал учёта отказов и ремонтов АСУ
5. Технологическая карта регламентных работ по техническому обслуживанию АСУ</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Н 3.2.1</td><td>проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;</td><td>Задание 8319
Прочитайте текст и установите соответствие.
Поверка — это обязательная процедура подтверждения соответствия метрологическим нормам. Для техника по АСУ это не просто формальность, а базовый навык обеспечения точности технологического процесса, безопасности персонала и выполнения требований законодательства РФ об обеспечении единства измерений. Соотнесите приведенные примеры различных приборов и датчиков с способами их поверки. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>датчик давления (4–20 мА)</td><td>A</td><td>Сравнение объема, пропущенного через прибор, с эталонной мерой вместимости. Гарантирует точность коммерческого учета сырья.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

2	термопара типа К	B	Проверка самого инструмента, которым техник настраивает датчики в цехе. Обеспечивает единство измерений на предприятии
3	расходомер-счетчик воды	C	Сличение показаний датчика с эталонным грузопоршневым манометром. Выявляет дрейф нуля, предотвращая брак продукции из-за неверного давления в реакторе.
4	калибратор-измеритель	D	Проверка ТЭДС (напряжения) на эталонной установке при фиксированных температурах. Исключает ложные аварийные остановки печи.
5	контроллерные входы (модуль AI)	E	Подача эталонного тока на клеммы ПЛК и проверка кода АЦП. Выявляет погрешность дискретизации самого контроллера.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8320

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

ТЗ требует: «Снять переходную характеристику ПИД-регулятора с точностью до 0,1 секунды». Почему встроенный индикатор панели оператора не подходит для этой задачи и какой прибор обеспечит требуемую дискретность?

Задание 8321

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для техника по АСУ поверка это не просто формальность, а базовый навык обеспечения точности технологического процесса, безопасности персонала и выполнения требований законодательства РФ об обеспечении единства измерений. Соотнесите приведенные примеры различных приборов и датчиков с способами их поверки. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	манометр	A	Поверка на стенде: подача поверочной газовой смеси с точной концентрацией. Критически важно для систем противоаварийной защиты персонала

		2 | газоанализатор | B | Нагрузка заданным давлением и сверка с образцовым прибором. Обязательна для сосудов, работающих под давлением, по закону 3 | бесконтактный пирометр | C | Использование эталонного отражателя на известной высоте. Исключает перелив емкостей с кислотами. 4 | уровнемер (радарный) | D | Измерение температуры эталонного абсолютно черного тела. Предотвращает недогрев или пережог металла 5 | задатчик тока (магазин сопротивлений) | E | Проверка точности имитации сигнала 4–20 мА для отладки вторичных приборов Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
ПП.03 Производственная практика		
Н 3.2.1	проведения регламентных и профилактических работ, настройки оборудования и прикладного программного обеспечения АСУ;	**Задание 8301** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. При осмотре датчика давления в шкафу управления вы обнаружили скопление пыли на разъеме и едва заметную зеленую окись на контактах. Какие два действия по очистке и защите вы обязаны выполнить согласно регламенту, чтобы предотвратить отказ из-за плохого контакта в будущем? **Задание 8302** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В ходе планового обхода вы заметили, что капиллярная трубка манометрического термометра касается вибрирующего корпуса паропровода. Какую угрозу это несет и какое действие по профилактике механического повреждения вы должны предпринять? **Задание 8303** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В ходе планового профилактического осмотра частотного преобразователя вы обнаружили, что охлаждающий вентилятор издает повышенный шум и вибрацию, но продолжает вращаться. Каково правильное действие в рамках регламента профилактических работ? 1. Оставить все как есть, пока вентилятор полностью не остановится 2. Запланировать замену вентилятора или его подшипников до наступления отказа, чтобы предотвратить перегрев силовых модулей и аварийную остановку привода. 3. Снять вентилятор для снижения уровня шума в цеху 4. Закрыть вентиляционные решетку преобразователя звукоизоляционным материалом 5. Увеличить частоту ШИМ в настройках, чтобы изменить тон звука
ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления.		
МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного		

<table>
<tr><td colspan="3">оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>У 3.3.1</td><td>выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</td><td>Задание 8271
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
В цехе оператор сообщил о нестабильной работе системы регулирования температуры: задано 85°C, а фактическая температура постоянно меняется от 78 до 92°C. Регулятор посылает резкие скачки сигнала на исполнительный механизм. Контур состоит из: датчика температуры → барьера искробезопасности → входа контроллера → регулятора → выхода контроллера → позиционера → привода клапана. Техник начинает поиск неисправности с простых действий — визуального осмотра и базовых измерений. Назовите три действия визуального осмотра, которые помогут определить, исправен ли датчик температуры.
Задание 8272
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Станок с ЧПУ: кнопка «Пуск» не запускает двигатель, хотя горит индикатор «Готовность». Цепь: кнопка - реле - ПЛК - контактор - двигатель. Укажите три действия при визуальном осмотре, которые помогут определить, в чём причина отказа.</td></tr>
<tr><td>У 3.3.3</td><td>испытывать и производить пусконаладочные работы, установленного оборудования;</td><td>Задание 8273
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите этапы пусконаладочных работ и их содержание.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Проверка взаимодействия всех элементов АСУ в автоматическом режиме при работе технологического оборудования под нагрузкой</td><td>A</td><td>Индивидуальные испытания</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Проверка правильности монтажа, подключения и работоспособности отдельного прибора или блока без включения в общую систему</td><td>B</td><td>Комплексное опробование</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Настройка уставок, коэффициентов регулирования и временных задержек для обеспечения требуемого качества управления</td><td>C</td><td>Наладка параметров</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Испытания, проводимые после монтажа и до сдачи объекта заказчику для подтверждения готовности к приёмке</td><td>D</td><td>Предварительные испытания</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Финальные испытания с участием заказчика и представителей надзорных органов для оформления акта ввода в эксплуатацию</td><td>E</td><td>Приёмочные испытания</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
Задание 8274
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды испытаний при пусконаладочных работах и их основную цель
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Подтверждение правильности алгоритмов управления и взаимодействия всех устройств АСУ в штатном технологическом режиме</td><td>A</td><td>Проверка электрической прочности изоляции</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Выявление повреждений изоляции кабелей и цепей при подаче повышенного напряжения до включения оборудования</td><td>B</td><td>Опробование вхолостую</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Отработка переходных процессов и устранение колебаний в системе путём подбора оптимальных коэффициентов ПИД-регулятора</td><td>C</td><td>Настройка контуров регулирования</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Проверка механической работоспособности оборудования (вращение двигателей, ход задвижек) без подачи технологической среды</td><td>D</td><td>Комплексные испытания под нагрузкой</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Проверка срабатывания аварийной защиты и блокировок при имитации аварийных ситуаций (превышение температуры, давления)</td><td>E</td><td>Испытания систем безопасности</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>У 3.3.4</td>
<td>проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления;</td>
<td>
Задание 8275
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Отказ блока управления вентиляцией: индикатор питания горит, но блок не реагирует на датчики и не выдаёт сигнал на привод заслонки. Блок демонтирован. Какие три действия техник обязан выполнить до начала разборки и ремонта электронного блока управления?
1. Отключить блок от всех источников питания и убедиться в отсутствии напряжения на клеммах измерительным прибором
2. Надеть антистатический браслет и работать на заземлённом антистатическом коврике
3. Сразу заменить микроконтроллер на новый, так как он наиболее часто выходит из строя
4. Протереть плату спиртом для удаления пыли и сразу подать питание для проверки
5. Изучить принципиальную электрическую схему и руководство по ремонту (если имеется)
</td>
</tr>
</table>

		Задание 8276 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Неисправность: модуль аналогового вывода ПЛК не выдаёт сигнал 4–20 мА, горит индикатор «Ошибка». Модуль демонтирован. Какие три действия необходимо выполнить в первую очередь после получения неисправного модуля аналогового вывода, но до проведения пайки или замены компонентов? 1. Провести визуальный осмотр печатной платы на предмет вздутых конденсаторов, почерневших резисторов, следов перегрева или механических повреждений 2. Проверить наличие и величину напряжения питания (+24 В) на входных клеммах модуля при подключении к источнику питания 3. Прозвонить цепи питания и земли на предмет короткого замыкания мультиметром в режиме омметра 4. Немедленно запаять новый операционный усилитель в выходной каскад, так как он часто выходит из строя при перегрузке 5. Свериться с техническим описанием модуля для определения назначения светодиода «Ошибка» и типовых причин его срабатывания
УП.03 Учебная практика		
Н 3.3.1	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления;	**Задание 8322** Прочитайте текст и установите последовательность. Установите правильную последовательность действий при замене вышедшего из строя модуля дискретного вывода (do) в шкафу управления ПЛК 1. Подача питания и проведение тестовой проверки срабатывания исполнительных механизмов 2. Отключение питания модуля и вывешивание плаката «Не включать! Работают люди» 3. Подключение проводов к новому модулю согласно ранее задокументированной схеме 4. Фотографирование или зарисовка схемы подключения проводов к старому модулю 5. Маркировка и отсоединение проводов, извлечение неисправного модуля и установка нового Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | **Задание 8323** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На производственной линии произошел отказ ПЛК. Визуальный контроль выявил вздувшиеся электролитические конденсаторы в цепи питания модуля. Какое действие является правильным устранением причины отказа? 1. Увеличить задержку опроса модуля в программе 2. Нанести флюс и пропаять выводы конденсаторов 3. Заменить неисправные конденсаторы на новые с идентичными или улучшенными параметрами (емкость, напряжение, температура) 4. Перезагрузить контроллер для сброса ошибки 5. Закрыть вентиляционные отверстия шкафа для защиты от пыли **Задание 8324** Прочитайте текст и установите последовательность. В ходе ремонта контура регулирования температуры был заменен неисправный исполнительный механизм (регулирующий клапан) и датчик температуры. Перед сдачей контура в эксплуатацию необходимо восстановить работоспособность ПИД-регулятора 1. Ввод в контроллер предварительных (расчетных или ранее сохраненных в архиве) коэффициентов П, И, Д 2. Перевод регулятора в автоматический режим и контроль переходного процесса при изменении уставки

<table>
<tr><td></td><td></td><td>3. Подача ступенчатого возмущающего воздействия и регистрация реакции объекта (снятие переходной характеристики)
4. Перевод регулятора в ручной режим управления и проверка корректности работы отремонтированного исполнительного механизма (полный ход, отсутствие заеданий, соответствие команды и положения)
5. Корректировка коэффициентов ПИД-регулятора по результатам анализа переходной характеристики. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.03 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Н 3.3.1</td><td>выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления;</td><td>Задание 8304
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы завершили замену сгоревшего модуля дискретных выходов (do) в шкафу управления ПЛК и подключили все провода согласно схеме. Какое действие является обязательным перед передачей оборудования в автоматический режим эксплуатации?
1. Немедленно запустить производственную линию в автоматическом режиме для проверки работы
2. Провести поканальную проверку срабатывания исполнительных механизмов в ручном режиме через интерфейс ПЛК или принудительное включение, убедившись в правильности подключения и безопасности
3. Обновить операционную систему панели оператора
4. Убрать инструмент и закрыть дверь шкафа, не проверяя работу
5. Сбросить главный автомат питания шкафа
Задание 8305
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На плате контроллера обнаружен потемневший резистор и следы копоти. Прибор не включается. Каков ваш первый шаг в диагностике?
1. Заменить резистор на новый с тем же номиналом
2. Подать питание и замерить температуру резистора пальцем
3. Провести визуальный осмотр всей цепи на предмет короткого замыкания и проверить мультиметром обвязку перед заменой
4. Протереть копоть спиртом и попробовать запустить.
5. Выбросить плату, так как она сгорела
Задание 8306
Прочитайте текст и установите соответствие.
Техник по АСУ должен уметь грамотно и безопасно выполнять этапы ремонтных работ. Соотнесите основные этапы ремонта средства измерения (например, датчика давления) с конкретными действиями, которые обязан выполнить специалист на каждом из них. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:<table><tr><td>1</td><td>Обеспечение электробезопасности перед началом ремонта</td><td>A</td><td>Внесение записи в журнал ремонтов с указанием инвентарного номера, причины отказа, замененных узлов и результатов испытаний.</td></tr><tr><td>2</td><td>Демонтаж неисправного средства измерения</td><td>B</td><td>Отключение вводного автомата цепи питания, проверка отсутствия</td></tr></table></td></tr>
</table>

					напряжения индикатором и вывешивание плаката «Не включать! Работают люди».
		3	Монтаж и подключение нового оборудования	C	Подача тестовых сигналов с калибратора и проверка корректности отображения данных на панели оператора в ручном режиме управления.
		4	Функциональная проверка после ремонта	D	Предварительная маркировка жил кабеля, аккуратное отсоединение клемм и демонтаж прибора из технологической врезки или с DIN-рейки
		5	Документальное оформление выполненных работ	E	Установка нового прибора с соблюдением требуемого момента затяжки фланцев (или клемм) и визуальная проверка герметичности/надежности соединений.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Зд 1	значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения;	**Задание 8007** Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите русскоязычные технические понятия с их правильными английскими терминами. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Предохранитель	A	transmitter
2	Давление	B	fuse
3	Преобразователь/датчик с выходным сигналом	C	valve
4	Клапан/вентиль	D	pressure
5	Выключатель/переключатель	E	switch

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Зд 2	грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний	**Задание 8008** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. After a pressure drop alarm, the faulty transmitter on the main pipeline was immediately isolated, checked with a diagnostic tool, and replaced

<table>
<tr><td></td><td>на профессиональные темы;</td><td>with a spare unit from the warehouse. The findings from the diagnostic check were documented in the maintenance log for failure analysis. Subsequently, the system pressure was restored to normal operating range, and its functionality was verified. Что сделали с неисправным датчиком после аварийного сигнала?
1. Его изолировали, но проверку отложили до планового ремонта.
2. Его сначала заменили, а затем провели диагностику старого датчика.
3. Его отключили, проверили и заменили
4. Его немедленно отправили на утилизацию без проведения диагностики, чтобы ускорить восстановление работы системы.
5. Его оставили в системе для сбора дополнительных данных, а замену произвели только после восстановления нормального давления.</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.03.01 Техническое обслуживание, ремонт и замена технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления</td></tr>
<tr><td>У 3.4.1</td><td>консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ;</td><td>Задание 8277
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Оператор цеха позвонил технику службы автоматизации и сообщил: «У меня на панели оператора пропало изображение с камеры видеонаблюдения за конвейером. Я не вижу, что происходит на линии. Срочно приезжайте! ». Техник находится в 15 минутах езды от цеха. Перед выездом он решает сначала проконсультировать оператора по телефону, чтобы уточнить ситуацию и, возможно, устранить проблему дистанционно. Какие три вопроса техник должен задать оператору в первую очередь?
Задание 8278
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Оператор участка гальванических покрытий обратился к технику: «Регулятор температуры в ванне показывает 35°C, а по техпроцессу должно быть 45°C. Нагрев не включается, хотя на панели регулятора горит зелёная лампа „Автоматический режим". Нужно срочно восстановить работу, иначе партия деталей будет забракована». Техник находится на другом участке завода. Чтобы минимизировать простой производства, он начинает консультацию по рации. Назовите три уточняющих вопроса, которые техник должен задать оператору для быстрой диагностики ситуации.</td></tr>
<tr><td>У 3.4.2</td><td>консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;</td><td>Задание 8279
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите элементы интерфейса АСУ ТП и их назначение при работе оператора.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Графическое отображение изменения технологического параметра (температура, давление) во времени для анализа динамики процесса</td><td>A</td><td>Журнал событий (история тревог)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Список всех зафиксированных системой событий (включение/отключение оборудования, срабатывание защиты, превышение уставок) с указанием точного времени</td><td>B</td><td>Тренд (график параметра)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Подтверждение</td><td>C</td><td>Кнопка «Квитирование»</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			оператором просмотра аварийного сообщения для снятия звуковой сигнализации и перевода тревоги в пассивное состояние		
		4	Перевод исполнительного механизма (насос, задвижка) под прямое управление оператором с панели вместо автоматического регулирования системой	D	Архив технологических параметров
		5	База данных с записанными значениями всех измеряемых величин за заданный период (час, смена, сутки) для последующего анализа и формирования отчётов	E	Экранная кнопка «Ручной режим»

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8280

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите элементы информационной базы АСУ ТП и действия оператора, которые он может выполнить с их помощью

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Просмотреть, как менялась температура в реакторе за последний час для выявления причины отклонения от нормы	A	Текущие значения параметров
2	Скачать таблицу с показаниями расходомера за смену для передачи технологу и расчёта выхода готовой продукции	B	Историческая база данных
3	Найти в архиве все случаи превышения давления за прошедшую неделю для подготовки отчёта начальнику смены	C	Система тревог и аварийных блокировок
4	Узнать текущую температуру в печи и давление в трубопроводе для принятия решения о продолжении технологического цикла	D	Функция экспорта данных
5	Прочитать краткое пояснение о назначении	E	Справочная система (встроенная помощь)

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>кнопки «Сброс защиты» и условиях её безопасного использования, не обращаясь к технику</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 3.4.3</td><td>готовить электронные письма в соответствии с установленными нормами;</td><td>Задание 8281
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Завершён ремонт датчика давления в компрессорной станции. Техник направляет начальнику цеха служебное письмо с отчётом. Какие три элемента обязательно должны присутствовать в электронном письме техника при уведомлении о завершении ремонта оборудования?
1. Тема письма с указанием объекта и типа работ, например: «Завершён ремонт датчика давления ДИ-101, компрессорная станция»
2. Неформальное обращение «Привет!» для создания дружелюбной атмосферы в коллективе
3. Подпись отправителя с указанием ФИО, должности, подразделения и контактного телефона
4. Вложение файла с отчётом о ремонте без предварительного описания его содержания в тексте письма
5. Краткое описание выполненных работ, выявленной неисправности и рекомендаций по эксплуатации
Задание 8282
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Техник обнаружил критическую неисправность в системе сигнализации пожарного насоса и срочно должен уведомить главного инженера и службу охраны труда. Для оперативного реагирования письмо должно быть составлено грамотно: получатель должен сразу понять степень опасности, место отказа и необходимые действия. Какие три правила необходимо соблюсти при составлении экстренного служебного письма о неисправности оборудования?
1. В теме письма указать слово «СРОЧНО» и краткое описание отказа: «СРОЧНО: отказ сигнализации пожарного насоса, цех №2»
2. Написать письмо от руки на бумаге и сфотографировать — так быстрее, чем набирать текст
3. В тексте чётко указать: где произошёл отказ, чем он опасен, какие действия уже предприняты
4. Использовать смайлики и восклицательные знаки для привлечения внимания получателя
5. Указать свою должность и контактный телефон в подписи для оперативной связи</td></tr>
<tr><td colspan="3">УП.03 Учебная практика</td></tr>
<tr><td>Н 3.4.1</td><td>выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов;</td><td>Задание 8325
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вам необходимо отправить начальнику цеха отчет о замене вышедшего из строя частотного преобразователя. Какой вариант темы письма и структуры текста соответствует нормам деловой переписки для технического специалиста? Выберите верный вариант и напишите обоснование, почему этот выбор является профессиональным
1. Тема: «Срочно!!»; Текст: «Я поменял частотник, старый сгорел, поставил новый из загашника. Когда привезут наш?»
2. Тема: «Работа»; Текст: пустое письмо с вложенным фото</td></tr>
</table>

сгоревшего прибора
3. Тема: «Замена ПЧ Danfoss VLT 2803 (инв. №451) на линии №2»; Текст: «Во вложении акт дефектовки. Установлен ЗИП из подменного фонда (ПЧ Vacon 10, №772). Прошу согласовать закупку аналога для пополнения фонда»
4. Тема: «Re: Re: Re: Заявка»; Текст: «Сделал».
5. Тема: «По частотнику»; Текст: «Добрый день. Вчера произошла нештатная ситуация. Согласно пункту 4.2 должностной инструкции, мною были предприняты действия... (3 страницы текста)».

Задание 8328

Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите этапы обработки заявки о некорректном отображении данных на панели оператора (hmi) с их содержанием и целью.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Первичный сбор информации	A	Разъяснение оператору корректных действий для предотвращения или первичного реагирования на подобные сбои в будущем
2	Удаленная диагностика	B	Визуальный осмотр панели, проверка физических соединений (кабели, разъемы) и восстановление работоспособности оборудования на месте
3	Устранение неисправности на месте	C	Внесение в систему учета подробного описания выполненных работ, причин сбоя и результата для формирования истории оборудования
4	Инструктаж пользователя	D	Выяснение у оператора времени возникновения проблемы, названия конкретного экрана и действий, предшествовавших сбою
5	Документирование и закрытие заявки	E	Проверка статуса связи между ПЛК и панелью оператора, а также анализ журналов событий без отрыва оператора от рабочего места

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8329

Прочитайте текст и установите последовательность.
Какая последовательность действий при составлении отчета об аварии?
1. Приветствие
2. Текст: «Останов в 09:15. Причина: сбой датчика. План: замена,

<table>
<tr><td></td><td></td><td>пуск в 11:00»
3. Подпись: дежурный техник
4. Адресат: главный инженер
5. Тема: «Авария линии розлива 12.10.2026».
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПП.03 Производственная практика</td></tr>
<tr><td>Н 3.4.1</td><td>выполнения технической поддержки пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов;</td><td>Задание 8307
Прочитайте текст и установите соответствие.
Специалист по АСУ должен уметь консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ. Соотнесите приведенные примеры ситуаций с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Защита от дребезга контактов</td><td>A</td><td>Научить стажера различать зеленый (работа) и желтый (ручной режим) светодиоды на реле, чтобы он не звал мастера при каждом штатном переключении.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Контроль напряжения</td><td>B</td><td>Попросить персонал убирать обрезки проводов из шкафа, чтобы металлическая стружка не вызвала короткое замыкание на клеммах.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Замена батарейки</td><td>C</td><td>Посоветовать электрикам замерить напряжение в розетке при частых сбоях ПЛК, чтобы исключить причину в плохой сети, а не в поломке контроллера</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Уборка рабочего места</td><td>D</td><td>Объяснить механику, почему нельзя «дожимать» кнопку ногой. Это вызывает ложные срабатывания счетчика, нужно настроить задержку в программе.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Чтение индикации</td><td>E</td><td>Напомнить оператору, что при мигающем индикаторе «BAT» на модуле памяти нужно заменить литиевый элемент, иначе при отключении света сотрется программа</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Задание 8308

Прочитайте текст и установите соответствие.

Техник по АСУ должен уметь консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ. Соотнесите приведенные примеры ситуаций с их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Ошибка на экране	A	Убрать картонку от вентилятора на блоке питания. Если он закроется, прибор быстро перегреется и сломается.
2	Чистка фотодатчика	B	Показать, как смотреть список ошибок при включении, чтобы оператор сам понимал, какой прибор не работает.
3	Предотвращение перегрева	C	Если пульт не видит станок, нужно просто плотнее вставить интернет-кабель в гнездо, а не нажимать кнопку пуска.
4	Пропала связь	D	Сказать, что протирать линзу тряпкой нельзя — останутся царапины. Использовать только мягкую салфетку и спирт.
5	Чтение ошибок	E	Объяснить, что мигание лампочки — это просто блокировка. Нужно нажать кнопку «Сброс», а не выключать весь станок.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 8309

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Оператор звонит вам и в панике сообщает, что панель оператора (hmi) «зависла» и требует немедленного приезда. Какова ваша первая профессиональная реакция для оказания технической поддержки?

1. Сказать оператору немедленно перезагрузить весь заводской щит питания
2. Задать уточняющие вопросы: «Горит ли подсветка экрана? Реагирует ли на нажатия? Можете ли вы переключиться на другой экран?», чтобы провести дистанционную диагностику и дать точную инструкцию
3. Молча положить трубку и ехать на место, не задавая вопросов
4. Обвинить оператора в том, что он снова нажал не ту кнопку

5. Пообещать приехать через 5 минут, не выяснив деталей.

Задание 8326

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите правильную последовательность действий при составлении отчета об аварии:

1. Приветствие
2. Текст: «Останов в 09:15. Причина: сбой датчика. План: замена, пуск в 11:00».
3. Подпись: дежурный техник
4. Адресат: главный инженер
5. Тема: «Авария линии розлива 12.10.2026».

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 8327

Прочитайте текст и установите соответствие.

Техник по АСУ должен уметь профессионально обрабатывать заявки пользователей на техническую поддержку. Соотнесите этапы обработки заявки о некорректном отображении данных на панели оператора (hmi) с их содержанием и целью. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Первичный сбор информации	A	Разъяснение оператору корректных действий для предотвращения или первичного реагирования на подобные сбои в будущем
2	Удаленная диагностика	B	Визуальный осмотр панели, проверка физических соединений (кабели, разъемы) и восстановление работоспособности оборудования на месте
3	Устранение неисправности на месте	C	Внесение в систему учета подробного описания выполненных работ, причин сбоя и результата для формирования истории оборудования
4	Инструктаж пользователя	D	Выяснение у оператора времени возникновения проблемы, названия конкретного экрана и действий, предшествовавших сбою
5	Документирование и закрытие заявки	E	Проверка статуса связи между ПЛК и панелью оператора, а также анализ журналов событий без отрыва оператора от рабочего места

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

ПК 4.1. Восстанавливать и производить замену деталей и узлов, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных контрольно-измерительных приборов.

ДУП.03 Основы слесарного дела

ПРб1 владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;

Задание 7861

Прочитайте текст и установите последовательность.

При выполнении монтажа распределительного шкафа для оборудования системы автоматизации вам понадобилось изготовить металлический уголок. Определите правильную последовательность выполнения слесарных операций при изготовлении уголка.



1. Рубка металла
2. Разметка отверстий и сверление сквозных отверстий
3. Разметка уголка
4. Опиливание
5. Наведение рисок и гибка

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 7862

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между инструментами, которые необходимы при восстановлении или монтаже контрольно-измерительных приборов, и выполняемой слесарной операцией.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

1	Рубильный молоток	A	Разрезание больших болтов и стержней
2	Ручные ножницы	B	Ручная рубка металла
3	Болторезные ножницы	C	Быстрое разделение толстых стальных плит
4	Прессовые ножницы	D	Резка тонких листов
5	Напильник	E	Опиливание

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4	5

Задание 7863

Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите слесарные инструменты с их назначением.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

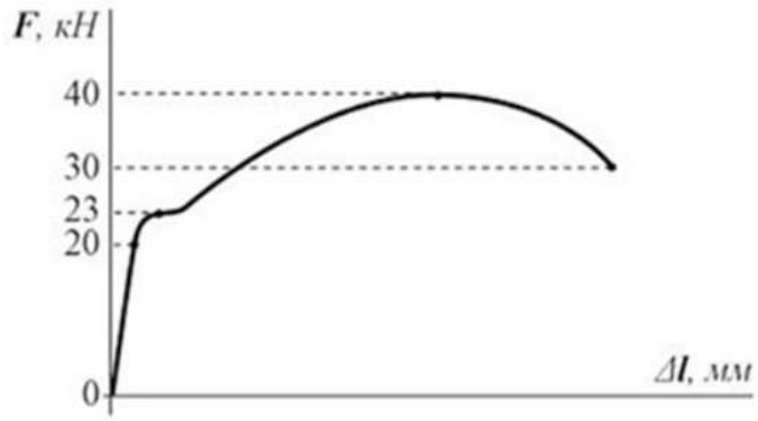
1	Плашка	A	Нарезание внутренней резьбы

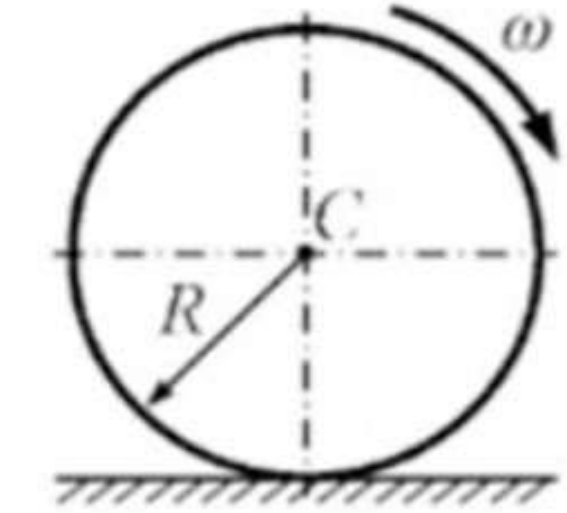
<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2</td><td>Тиски</td><td>B</td><td>Нарезание наружной резьбы</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Метчик</td><td>C</td><td>Нанесение углублений (кернов)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Труборез</td><td>D</td><td>Фиксация деталей при обработке</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Кернер</td><td>E</td><td>Резка труб</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7864
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Для монтажа шкафа системы автоматического управления необходим инструмент для ручной резки металла. Назовите данный инструмент и укажите область его применения.
</td></tr>
<tr><td colspan="3">МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике</td></tr>
<tr><td>У 4.1.1</td><td>определять причины и устранять неисправности простых приборов;</td><td>Задание 8077
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При обслуживании резервуара с водой поплавковый сигнализатор уровня РОС-102 не срабатывает при достижении верхнего уровня: лампа «Верхний уровень» не загорается, хотя визуально поплавок находится в верхнем положении. Цепь лампы и питание исправны
1. Обрыв провода в кабеле, соединяющем геркон с клеммной колодкой
2. Залипание контактов геркона из-за коррозии
3. Смещение постоянного магнита относительно геркона внутри направляющей трубки
4. Повреждение изоляции поплавка, приведшее к его затоплению и потере плавучести
5. Выход из строя источника питания цепи сигнализации или автоматического выключателя в щите управления</td></tr>
<tr><td>У 4.1.2</td><td>проводить ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;</td><td>Задание 8078
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Манометр с электроконтактами (или с выходом 4–20 мА) на напорном трубопроводе показывает «0» при работающем насосе. Стрелка неподвижна, корпус цел, подключение герметично. Опишите кратко последовательность диагностики (2–3 действия)</td></tr>
<tr><td>У 4.1.3</td><td>выполнять регулировку, испытание и сдачу простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов, разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</td><td>Задание 8076
Прочитайте текст и установите последовательность.
Для ввода в эксплуатацию электромагнитного манометра МП-4 контроля давления воздуха в пневмосистеме необходимо установить правильную последовательность операций при регулировке и сдаче прибора:
1. Проверка сопротивления изоляции корпуса мегаомметром
2. Подключение прибора к эталонному манометру и источнику сжатого воздуха через делитель
3. Регулировка «нуля» вращением корректора при отсутствии давления
4. Подача давления 25%, 50%, 75% и 100% диапазона с фиксацией показаний и расчётом приведённой погрешности
5. Регулировка чувствительности
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 8080
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите</td></tr>
</table>

		аргументы, обосновывающие выбор ответа. При обслуживании системы автоматики прокатного стана обнаружено, что индикатор ОВЕН ТРМ138 с входом для термопары типа К показывает значение на 8 °C выше эталонного прибора при температуре 600 °C. Смещение «нуля» в меню прибора отсутствует. Какой алгоритм действий применить для подготовки прибора к сдаче в эксплуатацию? 1. Заменить входной модуль и отправить прибор в ремонт 2. Выполнить калибровку «смещения» (Offset) по двухточечной методике с использованием эталонного калибратора температуры 3. Очистить клеммы подключения термопары и повторно затянуть соединения 4. Заменить термопару на новую без регулировки индикатора 5. Проверка выходного сигнал
З 4.1.1	устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;	**Задание 8079** Прочитайте текст и установите последовательность. Подключение датчика давления Метран-100-ДИ (выходной сигнал 4–20 мА) к АСУ ТП 1. Настройка диапазона измерения датчика 2. Установка датчика на штуцер технологической линии через присоединительный фланец 3. Электрическое подключение и запитка: подключение кабеля к клеммам датчика согласно маркировке (+/-) и подача питания 24 В постоянного тока от вторичного прибора/шкафа КИПиА 4. Проверка выходного сигнала мультиметром 5. Перекрытие запорного вентиля и сброс давления перед демонтажем старого прибора Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8081** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При подаче пневмосигнала 0,02–0,1 МПа на мембранный исполнительный механизм МИМ-250 шток остаётся неподвижным в нижнем положении
УП.04.01 Учебная практика		
Н 4.1.1	выполнения ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации;	**Задание 8170** Прочитайте текст и установите последовательность. Слесарь по КИПиА выполняет замену неисправного пневматического реле давления РД-10 в системе управления. Для безопасного выполнения работы необходимо соблюдать технологическую последовательность. 1. Установить новый прибор, подключить пневмолинию и проверить герметичность соединений 2. Сбросить давление в импульсной линии через дренажный вентиль 3. Перекрыть запорный вентиль на импульсной линии перед прибором 4. Отсоединить пневматический шланг и демонтировать неисправный прибор с кронштейна 5. Ввести прибор в эксплуатацию, открыв запорный вентиль, и уведомить оперативный персонал о завершении работ Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8171** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Пневматический привод задвижки доменной печи не реагирует на команду открытия: при подаче сигнала 0,06 МПа шток остаётся в закрытом положении, слышен шипящий звук у основания привода. Давление в пневмосети составляет 0,5 МПа, что соответствует норме.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Какая неисправность наиболее вероятна?
1. Заклинивание штока из-за коррозии направляющих втулок
2. Повреждение резиновой мембраны привода с образованием трещины
3. Засорение сопла позиционера продуктами горения
4. Неправильная настройка пружины обратной связи
5. Обрыв или потеря упругости возвратной пружины пневмопривода
Задание 8172
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Термопреобразователь сопротивления ТСП-1083 в цепи нагревательной печи прокатного стана показывает постоянное значение «–50 °C» независимо от фактической температуры. Выходной сигнал прибора — 4–20 мА. Опишите краткую последовательность диагностики (2 действия), две наиболее вероятные причины неисправности и способ устранения каждой причины</td></tr>
<tr><td>Н 4.1.2</td><td>составления и макетирования простых и средней сложности схем;</td><td>Задание 8173
Прочитайте текст и установите последовательность.
Слесарь по КИПиА выполняет макетирование на учебном стенде схемы сигнализации уровня жидкости в резервуаре. Для корректного выполнения работы необходимо соблюдать логическую последовательность этапов. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо
1. Прокладка проводов и подключение согласно принципиальной схеме с соблюдением цветовой маркировки
2. Изучение принципиальной схемы: выделение датчика уровня, реле и ламп сигнализации
3. Проверка работоспособности собранной схемы подачей напряжения 24 В
4. Разметка и установка элементов на монтажной панели (кнопка-имитатор датчика, реле, лампы)
5. Фиксация результатов проверки, отключение питания, уборка рабочего места и сдача стенда руководителю
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
Задание 8174
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При изучении принципиальной электрической схемы системы сигнализации слесарю необходимо понять логику взаимодействия реле с другими элементами цепи. Как изображается электромагнитное реле на принципиальной схеме?
1. Кругом с буквенным обозначением «РТ» внутри
2. Треугольником с выводами силовых контактов
3. Прямоугольником для катушки и отдельными контактами, показанными в состоянии при обесточенной катушке
4. Ромбом с указанием номинального тока срабатывания
5. Квадратом с буквенным кодом «КА» и контактами, изображенными в состоянии при сработавшей катушке
Задание 8175
Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Опишите последовательность действий слесаря по КИПиА при макетировании на учебном стенде схемы двухуровневой световой сигнализации («Низкий уровень» / «Высокий уровень») для резервуара с водой. В состав схемы входят: поплавковый датчик уровня (нормально замкнутый контакт при низком уровне), промежуточное реле, две сигнальные лампы 24 В</td></tr>
<tr><td colspan="3">ПК 4.2. Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.</td></tr>
<tr><td colspan="3">ДУП.03 Основы слесарного дела</td></tr>
<tr><td>ПРб2</td><td>владение навыками</td><td>Задание 7865</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>безопасной работы во время практической деятельности, при использовании инструментов и приспособлений;</td>
<td>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При выполнении ремонта цехового электрооборудования вы обнаружили, что необходимо заменить повреждённый участок кабеля. Какой из перечисленных вариантов действий наиболее безопасен и соответствует правилам электромонтажных работ?
1. Отключить оборудование от сети, убедиться в отсутствии напряжения, использовать инструмент с изолированными ручками и надеть диэлектрические перчатки
2. Работать без отключения питания, но быстро — чтобы «успеть», используя обычные пассатижи
3. Отключить оборудование, не проверяя напряжение
4. Попросить коллегу подержать кабель, пока вы работаете
5. Работать без отключения питания, но d диэлектрических перчатках
Задание 7866
Прочитайте текст и установите соответствие.
При выполнении электромонтажных работ на промышленном оборудовании важно правильно выбрать инструмент. Соотнесите вид электромонтажной операции с необходимым инструментом.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>1</td><td>Разделка изоляции провода</td><td>A</td><td>Мультиметр</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Проверка напряжения в цепи</td><td>B</td><td>Монтажный нож с изолированной ручкой</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Зажим провода в клеммной колодке</td><td>C</td><td>Пассатижи с изолированными ручками</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Сборка-разборка электрооборудования</td><td>D</td><td>Кабельные ножницы</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Резка электрических кабелей различного сечения</td><td>E</td><td>Отвертка с изолированными ручками</td></tr>
</table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 7867
Прочитайте текст и установите последовательность.
Перед началом любой электромонтажной операции необходимо соблюдать чёткую последовательность действий. Расположите действия в правильном порядке при подготовке к замене повреждённого участка кабеля в обесточенной цепи.
1. Убедиться в отсутствии напряжения с помощью мультиметра или индикаторной отвёртки
2. Отключить оборудование от электропитания (рубильником, автоматом и т.п.)
3. Приступить к разделке и замене кабеля
4. Надеть диэлектрические перчатки
5. Проверить исправность инструмента с изолированными ручками
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">ОП.04 Техническая механика</td>
</tr>
<tr>
<td>Уд 1</td>
<td>производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</td>
<td>Задание 7717
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При ремонте контрольно-измерительного прибора необходимо</td>
</tr>
</table>

		определить момент, действующий на рычаг, который используется для регулировки положения датчика. Рычаг имеет длину l=200 мм и закреплен на оси. К концу рычага приложена сила F=50 Н для регулировки положения датчика. 1. 12,5 Нм 2. 10 Нм 3. 10 МПа 4. 12,5 МПа 5. 12,5 кН **Задание 7718** Прочитайте текст и установите последовательность. Проверка на жёсткость выполняется для того, чтобы деформации детали под нагрузкой не нарушали правильность работы механизма (например, чтобы валы не прогибались чрезмерно, что вызовет заклинивание подшипников или нарушение зацепления зубчатых колёс). Последовательность проверки деталей на жёсткость: 1. Расчёт фактических перемещений или углов поворота в опасных сечениях по методам сопротивления материалов (интегрирование уравнения изогнутой оси, метод Мора, способ Верещагина и др.) 2. Выбор вида деформации — изгиб, кручение, растяжение-сжатие или их сочетание 3. Определение допускаемого перемещения (прогиба) или угла поворота по нормативным документам или условиям работы узла 4. Определение расчётной схемы — выделение детали, её опор, вида закрепления, приложенных нагрузок 5. Сравнение расчётных значений с допускаемыми Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | |
Уд 2	определять напряжения в конструкционных элементах;	**Задание 7702** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В результате испытания на растяжение цилиндрического стального образца с площадью поперечного сечения 1 кв. см получена диаграмма, представленная на рисунке. Чему равно значение предела прочности испытываемого материала?  1. 40 МПа 2. 4000 МПа 3. 400 МПа 4. 200 МПа 5. 30 МПа **Задание 7708** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В результате обобщения человеческого опыта были установлены общие закономерности механического движения, выраженные в виде законов и теорем. Все теоремы и уравнения статики выводятся из

		нескольких исходных положений. Эти положения называют аксиомами статики. Согласно аксиомам статики, силу, приложенную к абсолютно твердому телу, можно... 1. переносить в любую точку тела, и ее действие не изменится 2. переносить вдоль линии ее действия, и ее действие не изменится 3. увеличивать на величину другой силы, и ее действие не изменится 4. считать приложенной к любой точке на линии ее действия 5. уменьшать на величину другой силы, и ее действие не изменится
Зд 2	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	**Задание 7704** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Для повышения точности операций в роботизированной линии сборки необходимо рассчитать линейную скорость центра колеса С при условии, если колесо катится без скольжения по горизонтальной плоскости, угловая скорость колеса ω = 15 рад/с, радиус колеса R=0,8 м  **Задание 7706** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какая величина определяется по данной формуле? F=ma
МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
У 4.2.1	выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования;	**Задание 8088** Прочитайте текст и установите последовательность. Перед заменой автоматического выключателя в распределительном щите необходимо выполнить подготовительные операции в определённом порядке 1. Установить и подключить новый автомат 2. Отключить питание линии 3. Убедиться в отсутствии напряжения индикатором 4. Снять неисправный автомат с DIN-рейки 5. Установить и подключить новый автомат Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8089** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При подготовке к зачистке изоляции многожильного кабеля ВВГнг 3×4 перед обжимом наконечников НШВИ необходимо выбрать подходящий инструмент. Какой инструмент наиболее подходит для аккуратной зачистки без повреждения жил? 1. Кусачки (бокорезы) 2. Стриппер (специализированные клещи для снятия изоляции) 3. Монтажный нож

		4. Пассатижи 5. Клещи для обжима (кримпер) со встроенной функцией снятия изоляции **Задание 8090** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Какова последовательность операций при проведении измерения сопротивления изоляции кабельной линии электродвигателя насоса?
У 4.2.2	подключать электрооборудование и составлять электрические схемы;	**Задание 8091** Прочитайте текст и установите последовательность. При подключении магнитного пускателя ПМЛ-1100 для управления трёхфазным асинхронным двигателем необходимо соблюдать технологическую последовательность 1. Подключить силовые контакты пускателя к клеммам двигателя 2. Подключить фазные провода сети к входным клеммам пускателя 3. Подключить катушку управления к цепи управления (кнопки «Пуск/Стоп») 4. Проверить работу двигателя вхолостую после подачи напряжения 5. Проверить работу двигателя на холостом ходу (с обязательным контролем направления вращения вала) после подачи напряжения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8092** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Трёхфазный асинхронный двигатель имеет на шильдике обозначение: 380/220 В, Δ/y. К сети с линейным напряжением 380 В двигатель необходимо подключить 1. Треугольником (Δ) 2. Звездой (Y) 3. Звездой с нулевым проводом 4. Параллельно фазам 5. По комбинированной схеме «звезда-треугольник» для снижения пусковых токов **Задание 8093** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите полную последовательность действий электромонтёра при подключении магнитного пускателя к трёхфазному асинхронному двигателю
УП.04.02 Учебная практика		
Н 4.2.1	выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования;	**Задание 8197** Прочитайте текст и установите последовательность. Электромонтёр 3-го разряда выполняет подготовку к замене автоматического выключателя в распределительном щите. Для безопасного выбора и применения индикатора напряжения необходимо соблюдать технологическую последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо 1. Проверить исправность индикатора на заведомо находящемся под напряжением контакте 2. Выбрать двухполюсный указатель напряжения УНН-10 для работы в трёхфазной сети до 1000 В 3. Осмотреть индикатор на отсутствие повреждений изоляции корпуса и щупов 4. Протереть контактные площадки спиртом для удаления окислов 5. Приложить щупы индикатора к токоведущим частям отключенного аппарата для проверки отсутствия напряжения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8198** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите

		аргументы, обосновывающие выбор ответа. При отключении трёхфазного автомата в тесном распределительном щите прокатного стана необходимо проверить отсутствие напряжения на всех шести клеммах (вход/выход × 3 фазы). Доступ к клеммам ограничен, расстояние между фазами - 15 мм. Какой инструмент наиболее безопасен для выполнения проверки? 1. Мультиметр в режиме вольтметра переменного тока 2. Токоизмерительные клещи с функцией измерения напряжения 3. Однополюсный индикатор напряжения (отвёртка-индикатор) 4. Омметр для проверки целостности цепи 5. Двухполюсный указатель напряжения с узкими, полностью изолированными щупами, исключающими случайное касание соседних токоведущих частей **Задание 8199** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите выбор и применение инструмента для проверки отсутствия напряжения на клеммах трёхфазного автомата в условиях ограниченного доступа (расстояние между фазами 20 мм) при ремонте щита управления. Укажите, какой инструмент выбрать
Н 4.2.2	выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования;	**Задание 8200** Прочитайте текст и установите последовательность. Электромонтёр выполняет диагностику неисправности электродвигателя вентилятора охлаждения доменной печи. Для локализации отказа необходимо выполнить измерения в логической последовательности. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо 1. Проанализировать полученные результаты измерений, сравнить их с паспортными данными двигателя и сделать обоснованный вывод о характере неисправности 2. Измерить ток потребления каждой фазы токоизмерительными клещами при работе двигателя 3. Измерить сопротивление изоляции обмоток относительно корпуса мегаомметром 500 В 4. Отключить автомат и проверить отсутствие напряжения на клеммах двигателя 5. Проверить целостность обмоток омметром (сопротивление каждой фазы 2–5 Ом) Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | **Задание 8201** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Трёхфазный асинхронный двигатель привода конвейера периодически останавливается с срабатыванием теплового реле. После остывания двигатель запускается и работает 10-15 минут, затем снова отключается. Ток фаз при работе: А - 14 А, В - 13,5 А, С - 0 А. Номинальный ток двигателя - 12 А. Какая неисправность вызывает срабатывание защиты? 1. Короткое замыкание между витками обмотки фазы А 2. Обрыв одной из фаз питающей сети (фаза С) 3. Механическая перегрузка конвейера из-за заклинивания роликов 4. Неисправность теплового реле (ложные срабатывания из-за вибрации) 5. Заниженная уставка теплового реле, не соответствующая номинальному току двигателя, в сочетании с естественным нагревом обмоток **Задание 8202** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. При диагностике кабельной линии питания электродвигателя насоса подачи воды на доменную печь обнаружено, что автоматический выключатель срабатывает при включении двигателя. Кабель

		проложен в металлическом коробе с острыми кромками без защитных втулок. Опишите алгоритм диагностики (не менее 4 измерительных операций), укажите наиболее вероятную причину неисправности и способ её устранения
Н 4.2.3	выполнения простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования;	**Задание 8203** Прочитайте текст и установите последовательность. Электромонтёр выполняет разделку концов кабеля ВВГнг 3×4 для подключения к клеммам автоматического выключателя в распределительном щите. Для качественного выполнения операции необходимо соблюдать технологическую последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: 1. Зачистить изоляцию каждой жилы на длину 10 мм стриппером до появления металлического блеска 2. Вставить подготовленную жилу в клемму автоматического выключателя и надежно затянуть контактное соединение, убедившись в отсутствии выступающих за пределы корпуса клеммы оголённых частей провода 3. Снять наружную оболочку кабеля на длину 40 мм, не повреждая изоляцию жил 4. Развести жилы веером и обрезать их по длине, соответствующей глубине клеммы автомата 5. Надеть термоусаживаемую трубку на каждую жилу и усадить феном для изоляции и цветовой маркировки переходного участка Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: | | | | | | | **Задание 8204** Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. При монтаже кабеля ВВГнг 3×6 в распределительном шкафу управления необходимо выполнить обжим наконечников НШВИ 6,0 на многожильных жилах для подключения к клеммам автомата. На стенде имеются два инструмента: кримпер с матрицей «Е 6» и плоскогубцы. Какой инструмент следует выбрать для качественного обжима? 1. Любой из имеющихся - оба создадут надёжный контакт 2. Плоскогубцы - позволяют визуально контролировать процесс обжима и при необходимости скорректировать форму наконечника 3. Кримпер с матрицей «Е 6» - создаёт обжим с правильной овальной геометрией, обеспечивающей механическую прочность и низкое переходное сопротивление 4. Сначала обжать плоскогубцами, затем довернуть кримпером для надёжности 5. Плоскогубцы с широкими губками, так как в условиях тесного распределительного шкафа они обеспечивают лучшую маневренность, а многократное сжатие по окружности позволяет компенсировать отсутствие профильной матрицы **Задание 8205** Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите полную технологическую последовательность выполнения слесарной операции - опрессовки алюминиевого провода сечением 10 мм² с медным проводом сечением 6 мм² с использованием переходной гильзы. Укажите подготовку проводов, выбор гильзы и матрицы, порядок опрессовки и метод контроля качества соединения

3 КЛЮЧИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ задания	Верный ответ	Критерии
7293	Для таких ламп нужно использовать схему «звезда», так как каждая лампа получит 220В, что соответствует ее номинальному напряжению.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7541	Полупроводниковый диод обеспечивает выпрямление переменного тока за счет явления односторонней проводимости.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8041	DBAEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7747	Выбран неподходящий материал, нужно поставить корпус из нержавейки - она прослужит дольше в таких условиях.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7748	Проводники, полупроводники, диэлектрики	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7723	BADEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7724	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8129	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7459	1 Эталонное обоснование: Определяет точный состав сборочной единицы для комплектования, производства и сборки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7460	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7461	Резьбовые, шпоночные. Позволяют многократную сборку и разборку без повреждения деталей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7462	145 Эталонное обоснование: Разъемные соединения допускают многократную сборку и разборку без повреждения соединяемых и крепежных деталей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7463	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7464	Секущие плоскости параллельны одной из основных плоскостей проекций	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7542	2 Эталонное обоснование: При превышении обратного напряжения стабилитрон открывается, поддерживая стабильный ток и защищая цепь от перенапряжения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7543	3 Эталонное обоснование: Нужно использовать смешанное соединение резисторов, при этом (5*10)/(5+10) +5 = 8.3 Ом	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7630	CADBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7631	BCDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7789	52341	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если

		допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7790	5 Эталонное обоснование: для производства агломерата применяется агломашина	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8248	41253	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8283	Анализ схемы Визуальный осмотр Измерения Замена и проверка Отчёт	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8284	Изучение схемы и алгоритма Визуальный осмотр шкафа Измерения в контрольных точках Устранение и проверка Запись в журнал.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8310	обеспечить безопасность (отключить вводной автомат и повесить плакат), провести диагностику (проверить цепь управления и кнопку «Стоп») приступать к демонтажу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8130	2 Эталонное обоснование: решение начинается с анализа ситуации: нужно понять, что именно не работает, когда возник сбой, какие сигналы поступают от оборудования. Только после этого можно принимать обоснованные решения — проверять цепи, менять компоненты или перенастраивать систему	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8176	32415	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8177	3 Эталонное обоснование: Отказ нескольких приборов в одном шкафу указывает на общую причину - нарушение питания или заземления. Анализ начинают с проверки вводного автомата и шин	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8178	Источник сигнала (датчик); Линия связи (кабель, клеммы); Преобразователь/барьер искрозащиты; Входной модуль контроллера.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8028	BEDAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7843	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7844	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7845	2 Эталонное обоснование: Плохая кредитная история. Нестабильный доход	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8094	24135	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8095	2 Эталонное обоснование: Сечение 2,5 мм² допустимо для розеточной группы при длине линии до 50 м и нагрузке до 3,5 кВт.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7846	1год200000*10%=20000 2год420000*10%=42000 3год662000*10%=66200 4год 928200*10%=92820 За весь срок 800000+20000+42000+66200+92820= 1 021 020 рублей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7847	600000/(1+0,22*3) = 361445руб	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7626	1 Эталонное обоснование: Данный срок установлен законом и обязателен для исполнения всеми органами, осуществляющими деятельность по сертификации продукции и услуг.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7627	2 Эталонное обоснование: Согласно действующим правилам орган по сертификации обязан выдать сертификата течение 1 рабочего дня	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7628	Документ, выдаваемый после успешной сертификации и подтверждающий соответствие нормативным документам, называется сертификатом соответствия. Данный сертификат подтверждает, что продукция соответствует техническим регламентам	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7629	Документ, выдаваемый после успешной сертификации и подтверждающий соответствие товара установленным нормам и требованиям, называется сертификатом соответствия.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8285	245 Эталонное обоснование: Корпоративный сервер — основной источник актуальной документации предприятия. Паспорт системы — надёжный источник спецификаций и схем подключения. Официальный сайт производителя — проверенный источник при отсутствии внутренней документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8286	124 Эталонное обоснование: Сетевой диск предприятия — основной источник актуальной документации. Официальный сайт производителя — достоверный резерв при отсутствии внутренней документации. Паспорт АСУ — дополнительный источник со спецификациями критичного оборудования.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8249	2 Эталонное обоснование: В технических характеристиках датчика указаны: тип сигнала, питание, нагрузка, температурный диапазон. Эти данные нужны для подбора кабеля, настройки ПЛК и расчёта защиты.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8009	2	Полный правильный ответ на задание

	Эталонное обоснование: It measures how hot or cold a place or object is	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8113	3 Эталонное обоснование: демонстрирует использование актуальной технической документации — одного из ключевых профессиональных методов. Он обеспечивает точность настройки, соответствие стандартам безопасности и совместимость оборудования.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8250	Для измерения высоких температур 1000-1200 □C подойдет термоэлектрический преобразователь (термопара)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8330	«Какой точный код ошибки и при каком действии она возникает?»	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7749	Материал корпуса должен иметь коррозионную стойкость.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7750	К первой группе, потому что стали обыкновенного качества применяют для изготовления заземляющих проводников, контактных рельсов метро и т. п.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8087	21345	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7544	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7545	DCABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный

		ответ или его отсутствие - 0 баллов
8042	3 Эталонное обоснование: Уменьшает время простоя и помогает избежать лишних операций	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8096	32514	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7734	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7819	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7822	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7837	EDBAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7838	45312	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7857	1 Эталонное обоснование: Правильный способ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7858	2 Эталонное обоснование: Термомеханический способ обработки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7411	2 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям технической документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7423	2	Полный правильный ответ на задание

	Эталонное обоснование: Соответствует требованиям технической документации	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7487	3 Эталонное обоснование: Тургенев уважает Базарова, но критикует нигилизм	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7488	2 Эталонное обоснование: Он выступает против новых взглядов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7649	2 Эталонное обоснование: Подставляем в формулу. Верно при 10	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7664	1 Эталонное обоснование: Подставляем в формулу. Верно при 100	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7650	t+4=9 t=9-4 t=5	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7665	t-2=16 t=16+2 t=18	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7868	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный

		ответ или его отсутствие - 0 баллов
7869	CAEBD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7893	16+0+4+2+0=22	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7894	3 Эталонное обоснование: y=5*2	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7799	BECDA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7809	EDBAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7509	2 Эталонное обоснование: Иллюстрирует роль биологии	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7510	3 Эталонное обоснование: Наиболее эффективное решение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7566	3 Эталонное обоснование: Сталь устойчива к кислотам и безопасна для пищи	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7567	3 Эталонное обоснование: Не реагируют с хлором и влагой	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7568	3 Эталонное обоснование: 2 моль×22,4 л/моль=44,8 л.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7569	1 Эталонное обоснование: 0,5 моль×22,4 л/моль=11,2 л.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7697	234 Эталонное обоснование: Возведены во время первой пятилетки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7755	1 Эталонное обоснование: Главное отличие политики НЭПа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7766	3 Эталонное обоснование: Действия противоречат Конституции и законодательству	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7775	2 Эталонное обоснование: Правильный вариант поведения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7677	Рельеф местности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7678	Спутниковые изображения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7441	3 Эталонное обоснование: Правильное решение в данной ситуации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7442	4 Эталонное обоснование: Позволяет оценить гибкость позвоночника.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7593	124 Эталонное обоснование: Проветрить помещение, перекрыть газ, вызвать аварийную службу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7594	1 Эталонное обоснование: Нужно быстро покинуть здание	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7636	2 Эталонное обоснование: Здесь публикуются обновляемые перечни действующих стандартов, уведомления о внесении изменений, отмене или замене старых версий новыми версиями.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7637	3 Эталонное обоснование: год принятия или последней редакции данного документа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7638	Погрешность измерительного прибора устанавливается в результате процедуры поверки, при которой оценивается соответствие заявленных производителем характеристик фактическим показателям прибора	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7639	Класс точности измерительного прибора устанавливается в результате процедуры поверки.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8063	Посмотреть дату введения и срок действия в самом документе. Проверить его статус в официальных источниках: на сайтах Росстандарта, в ФИФС, а также в профессиональных базах — «КонсультантПлюс», «Гарант» или «Техэксперт».. Сравнить с новыми редакциями. При необходимости обратиться к ответственным службам на предприятии. Использовать федеральные реестры, такие как ФИФС.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8065	35142	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8253	1 Эталонное обоснование: ГОСТ Р 8.596-2002 является актуальным и устанавливает требования к метрологическому обеспечению измерительных систем	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8254	EABCD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8013	To achieve these goals, MMK uses modern technology.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8014	CDBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8064	DABCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7753	3 Эталонное обоснование: Твердость определяется путем измерения диаметра полученного отпечатка.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7754	3 Эталонное обоснование: Бронза является сплавом меди	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8289	245 Эталонное обоснование: Обрыв цепи термопреобразователя... — корректная терминология. Превышение допускаемой основной погрешности... — метрологически грамотная формулировка. Сработала аварийная защита по верхнему пределу давления	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8290	245 Эталонное обоснование: Выполните калибровку нуля... — профессиональная формулировка. При срабатывании аварийной защиты Исполнительный механизм... положение „Открыто" — точная терминология АСУ.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7841	21453	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7842	Заключить целевой договор с предприятием	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7855	Просрочка - штрафы и испорченная кредитная история Репутация - нужна для ипотеки, рассрочек, будущих кредитов Переплата - вернёте больше, чем взяли (проценты)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7856	Оценить финансы: подсчитать доходы, расходы и долги. Связаться с банком: обсудить реструктуризацию или рефинансирование. Найти средства: поискать временный доход или продать имущество. Проверить поддержку: изучить возможности господдержки и страховки. Обратиться к юристу: получить консультацию по долгам и правам.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7853	2 Эталонное обоснование: Доступность Безопасность Ликвидность Низкий риск	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7854	2 Эталонное обоснование: Банк оплатил салону связи вашу покупку	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7823	1500+1000=2500 руб 750+650+850=2250 руб 2 вариант выгоднее	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7824	3200*12=38400 руб 23000*2=46000 руб 38400+46000-70000=14400 руб	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7859	4 Эталонное обоснование: Обеспечит высокое качество / экономически выгоден	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7860	3 Эталонное обоснование: Не используется при разметке металла	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7414	Введение, основная часть, заключение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7426	Шапка (кому, от кого) Заголовок/заявление Текст	Полный правильный ответ на задание

	заявления. Дата, подпись	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7493	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7494	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7495	2 Эталонное обоснование: Надо не только мечтать, но и действовать	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7496	1 Эталонное обоснование: Без развития человек погибает	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7652	300:100*15=45 300+45=345 140*2=280 345+280=625 - 1 тариф (140-100)*2=80 330+80=410 - 2 тариф Выгоднее тариф 2 / Премиум	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7653	450:100*10=45 450+45=495 150*2=300 495+300=795 - 1 тариф (150-100)*2=100 470+100=570 - 2 тариф Выгоднее тариф 2/Оптима	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7872	EBDCA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7873	EDBAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7897	CBADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7898	Powerpoint ppt pptx	Полный правильный ответ на задание

		оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7801	2*50=100 V = Корень из 100=10 м/с	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7811	4*4=16 V = Корень из 16=4 м/с	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7513	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7514	DACBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7572	4 Эталонное обоснование: Самый безопасный	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7573	3 Эталонное обоснование: Самый безопасный	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7700	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7758	BCDEA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7769	BDEAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7777	BEACD	Полное совпадение с верным ответом

		оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7683	2 Эталонное обоснование: Влияние промышленности на природу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7684	1 Эталонное обоснование: Создает новые технологии	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7445	2 Эталонное обоснование: Способность работать долго, развивается тренировками	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7446	2 Эталонное обоснование: Способность преодолевать сопротивление, развивается упражнениями	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7597	2 Эталонное обоснование: Вывод людей из зоны ЧС	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7599	3 Эталонное обоснование: Определяет порядок действий при угрозе ЧС	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8312	EBADC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7640	3 Эталонное обоснование: Все остальные пункты (ясность, точность, наличие иллюстраций) являются	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	важными требованиями.	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7641	3 Эталонное обоснование: Нанесение избыточных изображений, не несущих новой информации, не требуется и противоречит принципу рациональности оформления чертежа.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7642	ГОСТ Р 8.1024-23 «Государственная система обеспечения единства измерения. Метрологическая экспертиза технической документации»	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7643	Для оформления метрологической экспертизы требуется декларация о соответствии или сертификат соответствия.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8067	3 Эталонное обоснование: при оформлении документов на государственном языке требуется соблюдение норм грамматики, лексики и делового стиля.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8255	34251	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8134	2 Эталонное обоснование: Профессиональные документы оформляются на государственном языке в деловом стиле: без разговорных выражений, местоимений первого лица, эмоций.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8333	BDEAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7738	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8066	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом

		оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8068	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7737	DCBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7827	Творческий проект	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7828	Социальный проект	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7417	4 Эталонное обоснование: Помогает понять состояние техники	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7429	3 Эталонное обоснование: Передает динамику аварийной ситуации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7418	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7430	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7499	1 Эталонное обоснование: Павка понял серьезность работы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7500	1 Эталонное обоснование: Он/Павел быстро действовал в критический момент	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7657	20+40+60=120 всего 120:100*10=12 допустимый брак 2+4+5=11 бракованных датчиков Можно отправлять	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7669	25+55+60=140 всего плат 140:100*10=14 допустимый брак 3+4+5=12 неисправных Можно отправлять	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7663	2 Эталонное обоснование: Являются параллельными	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7670	4 Эталонное обоснование: Являются перпендикулярными	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7876	CBEAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7877	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7901	1 Эталонное обоснование: 256*8=2048	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7902	t=I/q=256/8=32	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

		допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7804	I=U/R R=U/I R= 6,3/0,22=28,6 Ом	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7814	I=U/R I=220/100=2,2 А	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7517	2 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям научного стиля	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7518	2 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям научного стиля	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7576	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7577	BCADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7703	Быстрое развитие тяжелой промышленности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7760	13 Эталонное обоснование: Главные особенности послевоенного развития	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7687	1 Эталонное обоснование: Выход к мировому океану	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7688	2 Эталонное обоснование: Нет выхода к морю	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7604	3 Эталонное обоснование: Формулировка подходит для официальной документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7606	3 Эталонное обоснование: Формулировка подходит для официальной документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8293	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8294	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7731	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7791	Автоматизация мониторинга выбросов — датчики контроля загрязнений	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7792	Автоматическое регулирование температурных режимов обеспечивает энергоэффективность.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7727	2 Эталонное обоснование: ПДК — это показатель максимальной концентрации вредных веществ в воздухе, безопасных для здоровья.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7728	3 Эталонное обоснование: ПДУ — это максимальный уровень вредного фактора, при котором работа не вредит здоровью сейчас и в будущем.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8069	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7793	5 Эталонное обоснование: Для маркировки листопрокатных станов число обозначает длину бочки рабочего валка	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7794	3 Эталонное обоснование: Слябы получают из жидкой стали путём её непрерывного разлива и затвердевания	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7732	25 Эталонное обоснование: Безотходное производство и переработка экономят материалы и уменьшают вред для окружающей среды	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7733	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7795	перепроизводство, т.к предприятие производит продукции больше, чем требуется заказчику	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7796	ожидание, т.к. работники не выполняют свою работу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7797	12345 Эталонное обоснование: все принципы обеспечивают порядок на рабочем месте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7798	12345 Эталонное обоснование: все принципы обеспечивают порядок на рабочем месте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8070	135 Эталонное обоснование: Энергосберегающие контроллеры — снижают энергопотребление и соответствуют принципам бережливого производства. Системы мониторинга запасов — предотвращают излишки, сокращая затраты на хранение и потери. Датчики расхода воды и энергии — обеспечивают точный контроль и экономию ресурсов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8313	4 Эталонное обоснование: Это процедура блокировки и маркировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8314	5 Эталонное обоснование: Изоляция инструмента предотвращает случайные короткие замыкания соседних клемм, а защищенные щупы исключают риск поражения током и попадания частей тела в зону под напряжением	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7831	2 Эталонное обоснование: Исследовал состояние зеленых зон в городе	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7832	2 Эталонное обоснование: Проект направлен на сохранение/защиту окружающей среды	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7658	3 Эталонное обоснование: 20*10*15=3000	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7672	3 Эталонное обоснование: 40*10*25=10000	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7880	EDCAB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7881	EDCBA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7904	1 Эталонное обоснование: Показывает процентное соотношение частей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7905	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7806	4 Эталонное обоснование: Металл притягивается к магниту без предварительной намагниченности.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7816	1 Эталонное обоснование: Одноимённые заряды отталкиваются	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7521	ADCBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7522	ECBDA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7580	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7581	CEADB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7772	3 Эталонное обоснование: Это экологические проблемы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7780	1 Эталонное обоснование: Признаки глобальной проблемы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7691	Охрана окружающей среды	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7692	CBDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7616	1 Эталонное обоснование: Наиболее безопасный способ действия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7618	1 Эталонное обоснование: Относятся к ЧС биологического характера	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8021	Start the machine and check that everything works well.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7644	4 Эталонное обоснование: Сертификат подтверждает, что оборудование изготовлено по требованиям безопасности, но не гарантирует метрологическое соответствие на определенную дату	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7645	2 Эталонное обоснование: Свидетельство о калибровке — документ, фиксирующий действительные метрологические характеристики прибора на момент проведения работ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7729	Результат проверки знаний по охране труда фиксируется в протоколе комиссии и журнале регистрации инструктажей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7730	Руководители и специалисты — раз в 3 года, рабочие — 1 раз в год.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8071	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8072	2 Эталонное обоснование: В паспорте указано, что точность датчика составляет ±0.5% от полной шкалы (полной шкалы в данном случае 10 бар)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8031	3 Эталонное обоснование: позволяет быстро получить	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	точную и проверенную информацию, избегая рисков, связанных с пробами, ошибками или недостоверными внешними источниками.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8032	DCBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8295	124 Эталонное обоснование: характеристики— обязательны для подбора замены.. поиск по ключевым словам — сокращает поиска. габариты и схема подключения — критичны	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8085	32154	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8315	Искать нужно в главе «Устранение неисправностей» или «Коды ошибок». В алфавитном указателе следует искать слово «E45» или «Ошибки»	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8135	42153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8334	Необходимо найти сведения о защите от неверной подачи питания, чтобы убедиться в сохранности прибора при ошибке.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8192	23145	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8193	2 Эталонное обоснование: Поиск по ключевым словам в электронной версии ускоряет доступ к нужному и снижает риск ошибки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8194	Изучить оглавление; Найти раздел «Монтаж» - требования к прямым участкам; Открыть «Настройка» - коэффициенты пересчёта; Проверить «Поверка» -	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	межповерочный интервал; Сверить схему подключения с фактической разводкой	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7715	1 Эталонное обоснование: устанавливает общие технические требования к подшипникам качения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7714	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8023	CBDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7646	Свидетельство (сертификат) о калибровке — документ, удостоверяющий результаты калибровки средства измерений (СИ). Его назначение — объективно зафиксировать действительные метрологические характеристики прибора на момент проведения работ.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7647	42513	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7648	свидетельства о поверке выдаётся после проведения поверки, подтверждающей соответствие прибора заявленным параметрам. Оно свидетельствует о годности прибора к дальнейшему применению и гарантирует точность выполняемых измерений	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8296	CDAEB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8297	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8086	32415	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7835	2 Эталонное обоснование: Содержит официальную техническую информацию	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7836	Внедрение автоматических датчиков брака снижает потери ресурсов и увеличивает эффективность производства	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7421	DBCAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7433	CBADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7505	2 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7506	2 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7660	Подставим производную в формулу 3*4+12*2+9=12+24+9=45	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7674	Подставим производную в формулу 3*4+12*2+9=12+24+9=21	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7882	operates	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7883	sends	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7908	24 Эталонное обоснование: Географический домен двухбуквенный	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7807	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7817	КПД= ((12000-6000)/1200)*100%= 50%	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7525	2 Эталонное обоснование: Корректное определение термина	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7526	3 Эталонное обоснование: Раскрывает содержание понятия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7716	2 Эталонное обоснование: Планировался быстрый захват Москвы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7765	1 Эталонное обоснование: Хотели подчеркнуть историческое право на земли	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7774	2 Эталонное обоснование: Наиболее эффективный подход	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7782	3 Эталонное обоснование: Соответствует принципам научного исследования	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7695	Дешёвая рабочая сила	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7696	Обрабатывающая промышленность	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7622	2 Эталонное обоснование: Соответствует инструкции	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7623	2 Эталонное обоснование: Соответствует законодательству РФ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8128	21453	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8011	CDBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный

		ответ или его отсутствие - 0 баллов
8116	CDBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8012	радиоизотопный толщиномер измеряет толщину без контакта, устойчив к высоким температурам и помехам, и широко применяется на прокатных станах для точной автоматической регулировки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7592	Классификаторы. Классификатор в рамках ЕСКД представляет собой систему кодов и правил, используемых для идентификации и описания элементов продукции и процессов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7783	название объекта - доменная печь, готовая продукция - чугун, вторичное сырье - доменный газ и шлак.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7784	название объекта - машина непрерывного литья заготовок, исходная продукция - сталь, готовая продукция - слябы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7785	BCEDA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7786	BCEAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7787	3 Эталонное обоснование: Электродуговая печь позволяет получать сталь высокого качества с точным составом	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7788	Листовой прокатный стан. Рулоны.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7364	1 Эталонное обоснование: разрез детали выполнен, в соответствии с наглядным изображением	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7368	2 Эталонное обоснование: невидимый контур детали изображают штриховой линией	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7471	Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7472	Для изображения деталей предусмотрено шесть основных видов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8136	24513	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8015	3 Эталонное обоснование: Монтажная схема показывает реальное расположение оборудования, маркировку клемм, номера кабелей и физические соединения между устройствами	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8117	DACBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8118	На принципиальных электрических схемах все элементы (реле, контакторы, датчики и т.д.) обозначаются условными буквенно-цифровыми кодами в соответствии с ГОСТ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7473	BEACD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7474	CEDAB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7535	EABDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7348	1 Эталонное обоснование: Обоснование: I закон Кирхгофа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7536	4 Эталонное обоснование: II закон Кирхгофа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8036	Временные диаграммы соответствуют схеме, таблица истинности не соответствует.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8035	DBECA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7741	2 Эталонное обоснование: Чугун — это сплав с содержанием углерода от 2,14% до 6,67%. Ниже — сталь, выше — специальные сплавы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7742	2 Эталонное обоснование: 08Х18Н10 - это нержавеющая сталь, буква «Х» - это хром, он обладает стойкостью к коррозии.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7743	2 Эталонное обоснование: Содержание углерода менее	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	0,25 процента	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7744	1 Эталонное обоснование: Среднеуглеродистые стали с содержанием углерода от 0,25 до 0,6 процентов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7745	Взять провод с силиконовой изоляцией. Такая изоляция не плавится при нагреве, в отличие от обычного ПВХ.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7746	Используется медная шина. Медь почти не ржавеет во влажной среде, поэтому контакт не окислится и заземление будет работать долго.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7808	3 Эталонное обоснование: Вода может замёрзнуть и разорвать бак	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7818	3 Эталонное обоснование: Вода может замёрзнуть и разорвать бак	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8137	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8139	BCEAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8119	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

8120	2 Эталонное обоснование: Техническое задание (ТЗ) — это первый и главный документ при создании системы автоматизации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8121	Текстовый редактор. Он позволяет легко оформлять структурированный текст, добавлять заголовки, списки, таблицы, нумерацию страниц и вставлять графические объекты — всё это необходимо при работе по ГОСТ.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7475	ACDBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7476	ECDBA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7477	Когда нельзя показать форму без искажения на стандартных видах. Их получают на плоскостях, непараллельных основным плоскостям проекций	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7478	134 Эталонное обоснование: Сборочный чертёж дает представление о расположении и взаимной связи составных частей изделия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7479	Не ограничено, но минимально достаточное для полного представления о форме и размерах изделия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7480	235 Эталонное обоснование: Сборочный чертёж дает представление о расположении и взаимной связи составных частей изделия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8049	Регулирующий клапан, исполнительный механизм, линия управления	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

		допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8053	1 Эталонное обоснование: буква L обозначает уровень, буква E – чувствительный элемент	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8050	CBADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7422	4 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям технической документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7434	4 Эталонное обоснование: Соответствует требованиям технической документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7909	CABDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7910	13 Эталонное обоснование: Текстовый редактор для отчёта. Графический редактор для схемы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8138	35142	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8140	3 Эталонное обоснование: Нормативные документы требуют, чтобы любое отклонение от утверждённых технических условий было немедленно зафиксировано	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

8335	CDAEB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8122	DABCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8123	2 Эталонное обоснование: Даёт возможность проверить, насколько точно датчик преобразует температуру в электрический сигнал — то есть подтвердить его работоспособность и адекватность	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8124	указывает на низкую воспроизводимость (нестабильность). Если при повторных измерениях одного и того же значения датчик выдаёт разные результаты, он нестабилен. Это нарушает требование воспроизводимости, важное для надёжной автоматизации.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7598	2 Эталонное обоснование: Миллиметры ртутного столба используются для измерения атмосферного давления или кровяного давления. Однако эта единица не включена в систему СИ и считается устаревшей. Вместо нее рекомендуется использовать паскали или гектопаскали	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7600	24315	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7602	Законодательная метрология устанавливает обязательные требования к средствам измерений, методикам выполнения измерений и процедурам	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8206	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8207	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8208	1 Эталонное обоснование: Забитые фильтры при высокой температуре и пыли вызывают перегрев ПЛК и сбои. Их замена поддерживает нормальную температуру в шкафах и предотвращает отказы электроники	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

8209	4 Эталонное обоснование: Пыль и вибрация вызывают окисление контактов, что приводит к сбоям в сигналах и ошибкам позиционирования валков. Зачистка и подтяжка контактов обеспечивают надёжную передачу данных и точность проката.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8210	Проверка работоспособности вентиляторов в шкафах управления, очистка вентиляционных решеток от пыли, контроль температурры внтури шкафов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8211	Очистка оптических окон и поверхностей датчиков от налипшей пыли и оксидных отложений, проверка герметичности корпусов и кабельных вводов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8033	Температура электронных компонентов; Время отклика системы управления; Напряжение питания электронных устройств Контроль параметров в процессе эксплуатации позволяет выявлять неисправности на ранней стадии, предотвращать аварии, обеспечивать стабильную работу оборудования и продлевать срок его службы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8034	Напряжение питания; Температура контроллера; Сигналы с датчиков положения Контроль параметров помогает вовремя заметить неисправности, избежать поломок, брака и простоев.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8016	Контроль точности, надежности, быстродействия и устойчивости системы предотвращает аварии, обеспечивает качество продукции и безопасность эксплуатации.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8073	35412	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8074	35412	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов

8040	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8102	3 Эталонное обоснование: отражает системный подход к эксплуатации: он охватывает как аппаратную часть (модуль, кабель, сигнал), так и программную (статус переменной в логике ПЛК)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8103	3 Эталонное обоснование: демонстрирует комплексную диагностику: анализ программной логики (статус переменной), проверку аппаратной части (выходной модуль, питание) и исполнительного механизма (клапан)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8107	DCABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8108	DCABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8100	Для обработки сигнала с поплавкового дискретного датчика уровня необходим SM321: 3 – серия контроллера, 2 – дискретный, 1 – входной. Для управления аналоговым автоматическим клапаном с задвижкой необходим SM332: 3 – серия контроллера, 3 – аналоговый, 2 – выходной.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8101	Для обработки сигнала электромагнитного расходомера нужен SM431: 4 – серия контроллера, 3 – аналоговый, 1 – входной. Для управления отсечным клапаном с задвижкой необходим SM422: 4 – серия контроллера, 2 – дискретный, 2 – выходной.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8038	245 Эталонное обоснование: Напряжение питания ПЛК — отклонения могут вызвать сбои в работе контроллера, потерю программы или остановку всей линии. Состояние контактов реле — подгоревшие или окисленные контакты приводят к прерыванию управляющих сигналов и отказу исполнительных устройств. Температура процессора ПЛК — перегрев вызывает ошибки выполнения программы, зависания или аварийное отключение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8022	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8075	2 Эталонное обоснование: это устройство, которое	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	электрическую величину преобразует в унифицированный сигнал, в данном случае это ИПМ	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8024	1 Эталонное обоснование: Первичный преобразователь – это устройство которое преобразует физическую величину в электрическую, в данном случае это термометр	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8212	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8214	EDACB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8215	2 Эталонное обоснование: Электромагнитный расходомер измеряет поток воды по закону Фарадея: при движении проводящей жидкости в магнитном поле возникает напряжение, пропорциональное скорости. Устройство без подвижных частей — надёжно и не боится загрязнений.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8216	2 Эталонное обоснование: Термопара типа S (платина-родий) выдерживает высокие температуры и устойчива к агрессивным средам. В отличие от пирометра, она измеряет температуру напрямую через контакт и не зависит от излучательной способности поверхности.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8217	Данное устройство измеряет расход среды по принципу действия перменного перепада давления	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8218	Устройство измеряет уровень жидкости. Поплавок поднимается или опускается вместе с уровнем по закону Архимеда	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8026	4 Эталонное обоснование: Затухающие колебания после изменения уставки — признак перерегулирования, вызванного завышенным коэффициентом усиления или	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

	неправильной настройкой ПИД-регулятора	правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8044	Импульсная линия от резервуара подключается к минусовой камере (слева минус), а импульсная линия от уравнительного сосуда к плюсовой камере (справа плюс).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8045	Импульсная линия от резервуара подключается к плюсовой камере (слева плюс), а импульсная линия от уравнительного сосуда к минусовой камере (справа минус).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8109	ПЛК получает сигналы от датчиков (например, температуры или давления), сравнивает их с заданными уставками и, в зависимости от алгоритма программы, формирует управляющие сигналы на исполнительные устройства (клапаны, насосы, нагреватели)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8110	ПЛК считывает данные с датчиков, анализирует их в соответствии с заложенной программой и при отклонении от нормы выдаёт команды на исполнительные устройства (например, открывает клапан, включает насос или отключает нагрев).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8111	2 Эталонное обоснование: демонстрирует замкнутый цикл автоматического регулирования: ПЛК получает данные от датчика, сравнивает их с заданным значением (уставкой) и автоматически управляет исполнительным устройством (нагревателем).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8112	DCABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8025	Эффективность средств автоматизации оценивается по таким критериям, как повышение точности и стабильности выполнения операций, сокращение времени цикла, снижение затрат на ручной труд и материалы, уменьшение количества брака, а также повышение безопасности и надёжности процесса.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8027	BDACE	Полное совпадение с верным ответом

		оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8047	1 Эталонное обоснование: Исполнительное устройство необходимо для реализации управляющего воздействия на объект управления	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8048	3 Эталонное обоснование: Исполнительный механизм реализует управляющее воздействие на объект — без него система не может влиять на процесс, а значит, не выполняет функцию автоматического управления.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7607	ГОСТ Р является стандартом РФ и действует только на ее территории	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7605	2 Эталонное обоснование: ИСО 9000 -серия международных стандартов, содержащих термины и определения, основные принципы менеджмента качества, требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий, а также руководство по достижению устойчивого результата	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7615	BADCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7661	3 Эталонное обоснование: (125+135+140+115+155+170):6=140	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7676	4 Эталонное обоснование: (130+135+145+125+160+175):6=145	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7662	1 Эталонное обоснование: 5-1=4 7-(-3)=10	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7675	2 Эталонное обоснование: -5-4=-9 7-(-3)=10	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8241	CDBEA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8242	BECAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8243	2 Эталонное обоснование: Коррозия и подтёки говорят о потере герметичности — влага попадает внутрь, окисляет контакты и вызывает скачки показаний	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8245	1 Эталонное обоснование: Перегрев шкафа и конденсат — признак засорённой вентиляции. Это вызывает сбои в работе электроники и потерю связи с модулями.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8246	Пресс-клещи для обжима проводов и наконечников	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8247	Автоматический стриппер для снятия изоляции с проводов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8052	План диагностики: Проверка физического состояния: Осмотр индикаторов состояния ПЛК Проверка надежности всех соединений Визуальный осмотр на наличие повреждений Проверка температурного режима работы Анализ журнала ошибок Тестирование	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

	коммуникационных протоколов	если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8056	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8059	CABDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8062	45132	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8051	Положение 1 Термометр сопротивления имеет выходной сигнал Ом, поэтому на мультиметре необходимо выставить сопротивление, т.к. сопротивление у датчика небольшое, ставим предел 200	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8298	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8299	BADCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8300	2 Эталонное обоснование: Позволяет точно определить, где обрыв или неисправность: в самом чувствительном элементе (датчике) или в линии связи (проводах)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8316	Мультиметр измеряет только сопротивление, требует разрыва цепи и не видит длину повреждения. Поэтому используем рефлектометр он посылает импульс, работает на расстоянии и точно локализует место обрыва на линии под напряжением.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8317	CEBAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8318	24513	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8259	$P=0,99 \cdot 0,8 \cdot 0,78 \cdot 0,88=0,54$. Надёжность системы составляет 0,54.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8260	P=0,95·0,85·0,75·0,90=0,55	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8261	CADBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8262	CDBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8263	235 Эталонное обоснование: Среднее время восстановления (МВВ) — скорость устранения отказа; Вероятность восстановления — шанс восстановить работоспособность за заданное время; Среднее время между плановыми ремонтами — периодичность технического обслуживания.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8264	135 Эталонное обоснование: Среднее время восстановления — сколько времени в среднем требуется на устранение отказа; Вероятность восстановления за время t — шанс отремонтировать систему в заданный срок; Интенсивность восстановления — скорость устранения отказа (обратная величина к среднему времени восстановления)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7537	Сопротивление резистора— при обесточенной цепи. Напряжение источника— при включённой цепи. Ток в цепи— мультиметр в разрыв цепи.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7538	Обесточить цепь → измерить сопротивление резистора Подать питание → измерить напряжение на источнике. Измерить напряжение на светодиоде	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7539	1 Эталонное обоснование: Устройство для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7540	1 Эталонное обоснование: Резистор ограничивает ток, создавая сопротивление и стабилизируя схему путём выделения тепла.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8037	T1=20нс, T2=30нс, более быстрая схема 1	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8039	4 Эталонное обоснование: Шифратор преобразует одинарный код в двоичный	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8301	Выдуть пыль сжатым воздухом Смазать контакты специальным средством от ржавчины	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8302	Постоянная вибрация приведет к усталостному излому трубки и утечке наполнителя. Необходимо закрепить трубку штатным хомутом с виброгасящей прокладкой, обеспечив требуемый радиус изгиба	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8303	2 Эталонное обоснование: Повышенный шум и вибрация являются достоверными признаками износа подшипников и приближающегося механического отказа.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8319	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8320	Панель оператора имеет низкую частоту опроса (часто 0,5–1 сек) и служит для визуализации, а не измерений.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	Для фиксации быстрых процессов необходим осциллограф или регистратор с частотой дискретизации от 100 Гц, обеспечивающий точную временную развертку	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8321	BADCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8265	Целостность корпуса, стекла, кабелей и клемм; Положение стрелки/индикации на «нуле» при отсутствии сигнала; Чёткость шкалы, маркировки, пломб и знаков поверки; Отсутствие коррозии, подтёков, следов перегрева	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8266	Целостность корпуса, стекла, отсутствие коррозии и загрязнений; Стрелка на «нуле» (аналог) или корректная индикация (цифра) без сигнала; Надёжность креплений, кабелей, клемм — без ослабления и окисления; Действующая поверка: целые пломбы, актуальный срок	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8267	BCDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8268	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8269	25 Эталонное обоснование: Для безопасной настройки ПИД-регулятора техник использует руководство по эксплуатации (параметры настройки) и описание алгоритма контура (технологический контекст)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8270	15 Эталонное обоснование: При профилактике АСУ техник использует схему соединений для идентификации цепей и технологическую карту для соблюдения регламента	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7621	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7617	Разность между измеренной величиной и её действительным (истинным) значением называется абсолютной погрешностью. Это прямое выражение отклонения результата измерения от реального значения измеряемой величины.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7609	2 Эталонное обоснование: Метрология занимается физическими величинами. Эти величины отражают свойства реальных объектов и процессов, такие как длина, масса, температура, скорость и др., которые подлежат количественному измерению. Благодаря метрологии создаются методы и средства точного измерения этих величин, гарантирующие надежность и сопоставимость полученных данных	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8304	2 Эталонное обоснование: После ремонта, связанного с заменой модулей ввода-вывода, обязательна индивидуальная опробовка каждого канала в ручном режиме.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8305	3 Эталонное обоснование: Замена без поиска причины приведет к повторному выходу из строя	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8306	BDECA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8322	24531	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8323	3 Эталонное обоснование: Устранить физическую причину отказа, заменив конденсаторы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8324	41352	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8271	Проверить: Клеммы датчика и барьера — окисление, ослабление, перегрев; Кабель до шкафа — целостность изоляции, влага в коробках; Защитную гильзу — отсутствие повреждений, правильная установка в линии.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8272	Проверить: Кнопку «Пуск» — залипание, повреждения, ход при нажатии; Клеммы реле/контактора —	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	ослабление, гарь, оплавление; Индикацию выхода ПЛК — светодиод загорается при нажатии кнопки.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8273	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8274	DACBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8275	125 Эталонное обоснование: Подготовка к ремонту электроники: отключение питания → антистатическая защита → изучение схемы → диагностика → устранение дефекта → проверка. Такой порядок обеспечивает безопасность и качество ремонта	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8276	125 Эталонное обоснование: Ремонт начинается с диагностики (осмотр, документация, питание), а не с замены деталей — это точно локализует неисправность и исключает замену исправных компонентов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8307	DCEBA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8308	EDACB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8309	2 Эталонное обоснование: Уточняющие вопросы позволяют провести дистанционную диагностику	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8326	45123	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8327	DEBAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8325	3 Эталонное обоснование: Тема письма точно описывает оборудование и место, а текст содержит формальный отчет, ссылку на документ и четкий запрос на действие	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8328	DEBAC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8329	45123	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8277	Пропало изображение только с одной камеры или со всех? Горит ли индикатор питания на камере? Что изменилось перед отказом (работы, отключения)?	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8278	Какое значение задано на уставке регулятора? Показывает ли регулятор реальную температуру? Горит ли индикатор выхода нагрева ?	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8279	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8280	CDBAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8281	135 Эталонное обоснование: Чёткая тема — быстрый поиск в архиве. Подпись с контактами — оперативная связь. Описание работ — полная информация без дополнительных запросов.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8282	135 Эталонное обоснование: «СРОЧНО» в теме — приоритет и быстрый поиск. Чёткое изложение (место, опасность, действия) — решение без уточнений. Контакты в подписи — немедленная связь в аварийной ситуации..	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8007	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8008	3 Эталонное обоснование: Глаголы: isolated, checked, replaced	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7735	Ускоренное развитие промышленности. Провозглашение политики гласности.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7736	Б.Н.Ельцин Президент России объявил о своей отставке	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7632	1 Эталонное обоснование: в паспорте указываются метрологические характеристики приборов конкретной модели, а также сведения о его поверке	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7633	4 Эталонное обоснование: Пирометр применяется для бесконтактного измерения температуры объектов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7712	При удвоении диаметра вала его прочность возрастает в 8 раз, потому что момент сопротивления пропорционален кубу диаметра	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8251	2 Эталонное обоснование: Паспорт и руководство содержат все технические данные прибора: диапазоны измерений, выходные сигналы, условия эксплуатации, схемы подключения и требования монтажа	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7634	Технические паспорта, спецификации и руководства производителей содержат полные характеристики датчиков, включая их погрешность.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7635	Термопара. Представляет собой устройство для измерения температуры, состоящее из двух проводников из разных металлов, соединенных вместе.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7751	2 Эталонное обоснование: Плотность это физическая величина, которая показывает, какой массой обладает вещество, занимающее единицу объёма.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7752	3 Эталонное обоснование: Медь обеспечивает высокую электропроводность	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8030	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7848	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7849	1 Эталонное обоснование: ПИН-код от самой карты при покупке авиабилетов через интернет не требуется;	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7850	24 Эталонное обоснование: Служба безопасности банка никогда не звонит и не спрашивает данные вашей карты.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7851	расчет суммы погашения основного долга за 1 месяц 6млн. руб./120=50тыс.руб. расчет суммы основного долга при досрочном погашении 50тыс.руб.*(120-70)=2500000руб.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7852	Экономия 1418,96-894,54=524,42/1418,96*100=37%	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8029	2 Эталонное обоснование: Такой подход обеспечивает точность, воспроизводимость и возможность дальнейшего использования материалов в реальной инженерной практике.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7465	CAEDB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7466	CAEDB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8054	43521	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8055	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8114	2 Эталонное обоснование: Симуляция — это современное цифровое средство, позволяющее безопасно протестировать программу без риска повредить оборудование или нарушить технологический процесс.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8287	CABDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8288	DABEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8131	TIA Portal или CoDeSys позволяют не только писать управляющие программы для ПЛК, но и тестировать их в режиме симуляции	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8331	ACDEB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

8060	4 Эталонное обоснование: R-радиоактивность, I – вторичное показывающее устройство, горизонтальная черта, -расположение на щите	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8061	2 Эталонное обоснование: T - температура, E – чувствительный элемент, горизонтальной черты нет, значит устройство расположено по месту	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8115	Современное ПО повышает эффективность разработки	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8252	BCADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8132	3 Эталонное обоснование: Таблица с данными (номер клеммы, тип датчика, сигнал, кабель) — это надёжный, понятный и многократно используемый формат, соответствующий требованиям технической документации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7709	2 Эталонное обоснование: Подшипник качения, радиальный однорядный шариковый.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7711	2 Эталонное обоснование: Сепаратор в подшипнике служит для разделения и равномерного распределения тел качения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8010	EDABC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7467	4 Эталонное обоснование: выносные линии для	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	обозначения резьбы в отверстии проводятся от наружного диаметра, который на чертеже выполняется сплошной тонкой линией	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7468	3 Эталонное обоснование: Число после буквы «М» указывает номинальный (наружный) диаметр в миллиметрах.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7469	САПР CAD AutoCAD КОМПАС-3D	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7470	САПР Компас-3D AutoCAD SolidWorks Позволяют создавать, редактировать, визуализировать и анализировать конструкторскую документацию в электронном виде	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8057	Условное обозначение направления среды в трубопроводе (треугольник) должен быть закрашенным, т.к. по трубопроводу протекает жидкость	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8058	Выходы контроллера должны быть обозначены как дискретные Do.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7820	Словарь, энциклопедия, официальный сайт РАН	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7821	PowerPoint, Canva	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7839	2 Эталонное обоснование: Специалист должен использовать разные источники	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7840	BCAED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7412	BCADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7413	3 Эталонное обоснование: Это краткая опорная запись	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7424	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7425	4 Эталонное обоснование: Описываются достоинства и недостатки работы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7489	3 Эталонное обоснование: Подходит для получения достоверной информации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7490	2 Эталонное обоснование: Не подходит для получения достоверной информации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7491	ЭБС дают проверенную информацию, а соцсети недостоверные данные.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

		допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7492	Автор, дата публикации, ссылки на проверенные источники, объективность, отсутствие рекламы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7651	График функции парабола, ветви вниз -10:(-2)=5 E= -25+10*5+50=75	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7666	График функции парабола, ветви вниз -12:(-4)=3 E= -2*9+12*3+80=98	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7870	Attackers may steal your information.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7871	Hackers use lists of common passwords to break into accounts.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7895	2 Эталонное обоснование: Соответствует условию Фано	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7896	ИТЬ И10 Т20 Ь30	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7800	1 Эталонное обоснование: Увеличение тока вызывает сильный нагрев.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7810	5 Эталонное обоснование: При постоянной силе тока тепла выделяется меньше	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7511	2 Эталонное обоснование: Найти научные подтверждения эффективности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7512	2 Эталонное обоснование: Это утверждение верно	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7570	2 Эталонное обоснование: Самое грамотное действие	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7571	2 Эталонное обоснование: Самое грамотное действие	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7698	2 Эталонное обоснование: Черта отражена в источнике	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7756	3 Эталонное обоснование: Характерная черта культурной политики	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7699	Сайт «Память народа» является надёжным источником для учебной работы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7757	Сайт можно считать достоверным источником	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7776	2 Эталонное обоснование: Верный вариант сбора данных	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7768	Официальный отчёт содержит точные сведения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7767	CDABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7681	3 Эталонное обоснование: Изображение местности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7682	3	Полный правильный ответ на задание

	Эталонное обоснование: Граничит с Тихим океаном	оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7679	EADCB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7680	DABCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7443	ECDAB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7444	EADBC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7595	DCABE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7596	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7548	Распределение ролей по принципу «сильный — за безопасность, внимательный — за контроль, новичок — за вспомогательные операции» позволяет уложиться в срок, минимизировать риски и вовлечь каждого в процесс	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7549	Разделение ролей «руководитель — исполнитель — аналитик» превращает индивидуальные особенности участников в эффективное сотрудничество: инициативность задаёт темп, аккуратность гарантирует точность, а знания обеспечивают правильность диагностики.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7726	3 Эталонное обоснование: Наряд-допуск определяет содержание, место, сроки и условия безопасной работы, состав бригады и ответственных лиц.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8046	BCEAD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8133	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если

		допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7550	235 Эталонное обоснование: Коллективное обсуждение снижает ошибки и укрепляет общую ответственность. Связь с руководителем — основа принятия точного и безопасного решения. Работа с документацией часто устраняет проблему без ожидания мастера. Распределение ролей исключает простой и повышает эффективность бригады	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7551	245 Эталонное обоснование: Информирование руководителя — обязательно при критической неисправности. Обсуждение в команде ускоряет диагностику и укрепляет взаимодействие. Отключение питания — мера безопасности до принятия решения. Инициатива по дополнительной проверке с согласия команды повышает надёжность работ.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8043	3 Эталонное обоснование: Это уважение к мнению руководства и готовность к диалогу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8082	31452	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8083	Подготовить аргументы и согласовать позицию с мастером КИПиА. Донести риски начальнику смены цеха . При отказе в остановке — предложить установку резервного датчика и перенос ремонта в плановое окно. Предупредить оператора участка, выполнить замену датчика, проверить герметичность соединений и корректность сигнала на месте. Сообщить оператору пульта управления о завершении работ и официально передать оборудование в эксплуатацию.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8311	3 Эталонное обоснование: Сохранение профессионализма и сбор информации важнее конфликта. Это позволяет быстрее найти причину и успокоить сотрудника	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8332	2 Эталонное обоснование: Уточняющий вопрос переводит просьбу в конкретную техническую задачу с чёткими параметрами для планирования работ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8188	34152	Полное совпадение с верным ответом

		оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8189	4 Эталонное обоснование: Сообщить мастеру об ошибке в подключении - это демонстрирует ответственность и соблюдение правил взаимодействия.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8191	При обнаружении расхождений: Зафиксировать в журнале дефектов с фото; Сообщить мастеру устно и письменно; Согласовать временное решение; Передать информацию в сменном журнале. Аргументы: безопасность, соответствие ПБ, предотвращение ложных срабатываний	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7546	14325	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7547	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7725	Сплоченный коллектив характеризуется доверием, взаимопомощью и эффективным взаимодействием, что позволяет успешно решать задачи и преодолевать трудности.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8084	3 Эталонное обоснование: Рация обеспечивает мгновенную двустороннюю связь без задержек	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8097	34125	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8098	3 Эталонное обоснование: Рация обеспечивает мгновенную двустороннюю связь в условиях шумного цеха, что критично при синхронизации действий при ремонте оборудования под напряжением.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8099	Производственная планёрка — для получения задания и распределения ролей на смену. Наряд-допуск — для	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	оформления доступа к оборудованию под напряжением и фиксации ответственных лиц. Радиосвязь — для оперативного обмена информацией между исполнителями во время работ. Журнал ремонта — для документирования выполненных работ и передачи информации следующей смене.	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8017	EBADC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8018	A short talk in the evening to confirm the next day’s schedule is very useful.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7825	BCADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7826	3 Эталонное обоснование: Наиболее желательный выход из конфликта	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7415	DABCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7416	2 Эталонное обоснование: Проявляет уважение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7427	BAECD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7428	3 Эталонное обоснование: Корректный вариант/ответ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7497	3 Эталонное обоснование: Совместная работа эффективнее	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7498	3 Эталонное обоснование: Совместная работа эффективнее	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7654	События независимы, поэтому умножаем вероятности 0,8*0,9=0,72	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7667	0,8*0,75=0,6	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7656	2 Эталонное обоснование: По определению призмы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7668	1 Эталонное обоснование: По определению пирамиды	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7874	Sorry, what does “carbs” mean?	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7875	Sorry, what does “cardio” mean?	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7899	2 Эталонное обоснование: B2+D2=30+50=80	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7900	4 Эталонное обоснование: C2+D3=40+600=640	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7802	1 Эталонное обоснование: Чем выше температура, тем больше давление	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7812	2 Эталонное обоснование: Чем больше количество вещества, тем больше давление	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7803	1 Эталонное обоснование: Отражает прямую зависимость сопротивления от температуры	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7813	4 Эталонное обоснование: Чем выше температура, тем больше сопротивление	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7515	4 Эталонное обоснование: Наиболее существенный признак	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7516	2 Эталонное обоснование: Это предотвратит потерю данных и образцов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7574	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7575	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7701	Россия - единая многонациональная страна	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7759	2 Эталонное обоснование: При строительстве БАМа трудились разные народы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7770	2 Эталонное обоснование: Основной фактор	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7778	2 Эталонное обоснование: Признак антиобщественного поведения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7685	CADBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7686	Стабильное энергоснабжение оборудования	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7447	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7448	ECBDA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7449	3 Эталонное обоснование: Минимальная нагрузка на суставы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7450	3 Эталонное обоснование: Командная игра, которая развивает выносливость	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7601	3 Эталонное обоснование: Учитывает его сильные стороны	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7603	3 Эталонное обоснование: Учитывает его сильные стороны	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7710	BADCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7763	CADBE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7713	1 Эталонное обоснование: Пример для современных специалистов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7764	1 Эталонное обоснование: Пример для современных	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если

	специалистов	допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7740	Президент говорил о необходимости перехода к политике социального развития	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7584	Закон регулирует учет, подготовку, призыв, службу и пребывание в запасе.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7588	ECDBA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8291	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8292	235 Эталонное обоснование: Предотвращение аварий на ОПО. Влияние на качество продукции. Предотвращение простоев и сохранение рабочих мест.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8019	3 Эталонное обоснование: They may be employed in one particular plant and install and maintain production equipment	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8020	A key skill of the practitioner is troubleshooting, identifying problems during installation, or remedying problems with an established plant.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7739	Запуск рыночных механизмов экономики. Формирование слоя частных собственников.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7829	123 Эталонное обоснование: Воспитывают патриотизм, честность, уважение к народам России	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7830	23 Эталонное обоснование: Воспитывают патриотизм, честность, уважение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7419	3 Эталонное обоснование: Используется для издания законов / официальных документов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7420	Они учат специалиста быть честным и ответственным за свои слова	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7431	1 Эталонное обоснование: Используется как общий для работников разных национальностей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7432	Они учат быть внимательным, скромным и ответственным за себя и за команду.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7501	2 Эталонное обоснование: Он ставит себя выше других людей.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл,

		если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7502	2 Эталонное обоснование: Отказывается от творчества и любви	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7771	CEABD	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7779	BDAEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7503	2 Эталонное обоснование: Важно уважать разные взгляды людей	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7504	2 Эталонное обоснование: Деньги портят человека	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7655	9+7+5=21	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7671	5+3+4+1+4+6=23	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7878	handmade	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ

		отсутствует - 0 баллов
7879	outdoor	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7903	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7805	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7815	ABCED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7519	1 Эталонное обоснование: Все люди биологически едины	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7520	2 Эталонное обоснование: Все люди принадлежат к одному виду / все люди имеют общее происхождение	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7578	CBDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7579	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7705	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7761	3 Эталонное обоснование: Положительный итог индустриализации	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7707	1 Эталонное обоснование: Внёс значительный вклад в победу	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7762	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7689	BADCE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7690	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7451	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7452	EBDCA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7608	ACBDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7610	CABDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7611	123 Эталонное обоснование: Наиболее значимы для защиты суверенитета и сохранения жизни	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7612	135 Эталонное обоснование: Наиболее значимы для защиты суверенитета и выполнения долга	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7613	2 Эталонное обоснование: Главная особенность пропаганды	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7614	1 Эталонное обоснование: Главная особенность терроризма	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7585	CBADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7589	Спорт укрепляет здоровье, повышает выносливость и снижает стресс, помогая достичь успехов в жизни и работе	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7349	13 Эталонное обоснование: компенсация неблагоприятного влияния профессиональных вредностей, поддержание высокого уровня работоспособности в течение рабочего дня	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7350	14 Эталонное обоснование: профилактика профессионального утомления, развитие физических и психических качеств	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7344	адаптация физических упражнений под требования конкретной профессии.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7345	выносливость	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7346	EDCBA	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7347	BCDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7833	2 Эталонное обоснование: Улучшит здоровье и успеваемость	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

		ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7834	2 Эталонное обоснование: Полезная еда укрепляет здоровье	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7659	40*15*2=1200 объем большого Объем малого меньше в 8 раз 1200:8=150	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7673	50*20*2=2000 объем большого Объем малого меньше в 8 раз 2000:8=250	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7885	конверсия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7886	конверсия	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7906	45 Эталонное обоснование: Содержат персональную информацию/данные	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7907	Вирус. Удалить	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7523	2 Эталонное обоснование: Эти меры помогут сохранить здоровье	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7524	2 Эталонное обоснование: Поможет сохранить здоровье	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7582	EACDB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7583	EACDB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7773	2 Эталонное обоснование: Физическая культура важна для специалистов	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7781	3 Эталонное обоснование: Отражает роль режима труда и отдыха / физической активности	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7693	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7694	CABED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7453	DCEAB	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7454	DABEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов

7455	4 Эталонное обоснование: Доступен и безопасен	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7456	2 Эталонное обоснование: Подходит для ежедневного снятия утомления	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7619	CBADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7620	BCADE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7587	1 Эталонное обоснование: При переломе с кровотечением наложите стерильную повязку и жгут при необходимости.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7591	3 Эталонное обоснование: При слабом пульсе и поверхностном дыхании первым делом проверьте дыхательные пути и проведите искусственное дыхание, если необходимо	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7586	EABDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7590	EABDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8141	2 Эталонное обоснование: Безопасность и ремонтопригодность Требования к кабелю Точность измерения	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8143	24153	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов

8125	BACDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8126	2 Эталонное обоснование: При наладке сначала проверяют монтаж и кабель — это основная причина отсутствия сигнала.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8127	Любые работы по подключению или отключению проводов должны выполняться при снятом напряжении. Это исключает риск короткого замыкания, поражения током и повреждения оборудования.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7719	CBAED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7720	BAEDC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7721	Алексеев П.А. не может самостоятельно подключать прибор в цехе с напряжением выше 1000 В, так как у него только 2 группа допуска, а требуется 3, 4 группы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7722	Петров А.И., имеющий 2 группу допуска, не может проводить работы в электроустановках напряжением выше 1000 В, так как требуется 3 - 4 группы.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7624	ABCDE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7625	BCDAE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8170	32415	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8171	2 Эталонное обоснование: При повреждении мембраны воздух выходит через трещину, давление в камере не создаётся, шток не перемещается	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8172	Проверить наличие напряжения; Измерить выходной ток (диапазон 4-20 мА). Причины: обрыв; окисление контактов. Устранение: при обрыве - заменить; при окислении - зачистить контакты.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8173	24135	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8174	3 Эталонное обоснование: На принципиальной схеме реле обозначается прямоугольником с выводами катушки и контактных групп	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8175	Изучить принципиальную схему сигнализации уровня; Разметить на монтажной панели места установки; Проложить провода; Подключить лампу «Высокий уровень» через нормально разомкнутый контакт реле; Проверить целостность цепей мультиметром, подать питание и проверить работу.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8077	3 Эталонное обоснование: При смещении магнита вдоль направляющей он не попадает в зону срабатывания геркона — контакты не замыкаются, хотя поплавок находится в верхнем положении	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8078	Проверить положение запорного вентиля перед прибором — возможно, перекрыт. Продуть импульсную линию — возможен засор подводящего канала. При наличии давления — демонтировать и заменить прибор (повреждена трубка Бурдона или механизм).	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8076	12354	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8080	2 Эталонное обоснование: Допускается программная коррекцию систематической погрешности через параметр «смещение»	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ

		правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8079	52314	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8081	При неподвижном штоке наиболее вероятны: разрыв мембраны (утечка воздуха), заклинивание штока в направляющей из-за коррозии или чрезмерная затяжка пружины, создающая усилие больше расчётного усилия мембраны	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7861	31425	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7862	BDACE	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7863	BDAEC	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7864	Ножовка/ножницы по металлу. Раскрой заготовок из листового металла	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8197	23145	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8198	5 Эталонное обоснование: Требования ПОТЭЭ; Учет специфики задачи (15 мм); Надежность.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8199	Использовать однополюсный индикатор напряжения. Который при контакте с клеммой под напряжением будет светиться.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8200	24531	Полное совпадение с верным ответом

		оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8201	2 Эталонное обоснование: При обрыве одной фазы двигатель переходит в однофазный режим: ток в оставшихся фазах возрастает на 30–50%, что вызывает срабатывание теплового реле по перегрузке. Необходимо проверить целостность всех трёх фаз от клемм пускателя до двигателя.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8202	Диагностика: Отключить автомат и проверить отсутствие напряжения; Визуально осмотреть кабель на изломы и повреждения изоляции; Измерить сопротивление изоляции мегаомметром 500 В; При низком сопротивлении - разделить линию на участки и локализовать место повреждения. Причина - механическое повреждение изоляции при прокладке кабеля. Устранение: заменить повреждённый участок кабеля, установить резиновые втулки в местах прохода через металл.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8203	34152	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8204	3 Эталонное обоснование: Кримпер - создаёт обжим с правильной овальной формой, обеспечивающей механическую прочность и низкое переходное сопротивление. Плоскогубцы деформируют наконечник неравномерно, вызывая ослабление контакта.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8205	Зачистив провода, вставляем в гильзу с разных концов. Опрессовываем пресс-клещами с матрицей 16 два раза с каждой стороны гильзы. Качество проверяем визуально - гильза должна быть равномерно обжата без трещин, провода не должны вылезать.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8088	24135	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8089	2 Эталонное обоснование: Стриппер предназначен для аккуратной зачистки изоляции без повреждения жилы	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8090	Прибор: мегаомметр. Подготовка: отключить питание, проверить отсутствие напряжения, разрядить кабель. Подключить: один провод прибора — к жиле кабеля,	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна

	другой — к земле (броне/оплётке). Напряжение: 500 В (для кабелей до 1000 В). Измерить: 1 минуту. Норма: не менее 0,5 МОм.	ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8091	23145	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
8092	1 Эталонное обоснование: При подключении трёхфазного двигателя по схеме «звезда» напряжение на каждой обмотке составляет 220 В, что соответствует номиналу обмоток двигателя 380/220 В. Схема «треугольник» применяется при питании 220 В	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
8093	Отключить питание, повесить табличку «Не включать! Работают люди». Проверить отсутствие напряжения индикатором. Подключить питающие фазы (A, B, C) к входным клеммам пускателя (L1, L2, L3). Подключить выход пускателя (T1, T2, T3) к клеммам двигателя (соблюдая порядок фаз). Подключить ноль (если нужен) к клемме N двигателя или пускателя. Подключить заземление к корпусу двигателя и пускателя. Подключить цепь управления. Проверить надёжность всех контактов, убрать инструмент. Снять табличку, включить питание, проверить вращение двигателя	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7717	2 Эталонное обоснование: Момент равен сила умножить на плечо, М=50*0,2=10Нм	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7718	42315	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов
7702	3 Эталонное обоснование: Предел прочности определяется как отношение наибольшей нагрузки, взятой из графика, к площади поперечного сечения образца в системе СИ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7708	2 Эталонное обоснование: Силу на твёрдом теле можно переносить только вдоль её линии действия.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов

7704	Линейная скорость центра колеса равна произведению угловой скорости на радиус колеса. 15*0,8=12м/с	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7706	Основной закон динамики (второй закон Ньютона)	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7865	1 Эталонное обоснование: Наиболее безопасен /соответствует правилам электромонтажных работ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует - 0 баллов
7866	BACED	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7867	21453	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов