

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И.Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им.Г.И. Носова
Протокол № 3 от «29» марта 2017г
Ректор «МГТУ им.Г.И. Носова»
Председатель ученого совета
В.М. Колокольцев

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта

Магнитогорск, 2017 г.

2017-23.02.03-Бз-(9)

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования
 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
 базовой подготовки

заочная форма обучения на базе основного общего образования

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
ОП Общеобразовательная подготовка			2106	—
БД	Базовые дисциплины		1261	—
БД.01	Русский язык	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Русский язык» являются: – сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; – сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения; – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; – владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; – сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; – сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста; – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;	117	—

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		– владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; – сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. Тематический план 1. Язык и речь. Функциональные стили речи 2. Лексика и фразеология 3. Фонетика, орфоэпия, графика 4. Морфемика и словообразование 5. Морфология 6. Орфография 7. Синтаксис и пунктуация		
БД.02	Литература	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Литература» являются: – сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним; – сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений; – владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; – владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; – владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; – знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; – сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст	175	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; – способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; – владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; – сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. Тематический план 1. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века 2. Русская литература на рубеже веков 3. Серебряный век русской поэзии 4. Особенности развития литературы 1920 – 1940-х гг. 5. Особенности развития литературы периода Великой отечественной войны и первых послевоенных лет 6. Особенности развития литературы 1950 – 1980-х гг.		
БД.03	Иностранный язык	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» являются: – сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;	176	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; – сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях. Тематический план 1. Вводно-коррективный модуль 2. Основной модуль 3. Профессионально-направленный модуль		
БД.04	История	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «История» являются: – сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; – владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; – сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; – владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; – сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике. Тематический план 1. Древнейшая стадия истории человечества 2. Цивилизации Древнего мира 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века 4. От Древней Руси к Российскому государству	175	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		5. Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству 6. Страны Запада и Востока в XVI – XVIII веке 7. Россия в конце XVII – XVIII веков: от царства к империи 8. Становление индустриальной цивилизации 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока 10. Российская империя в XIX веке 11. От Новой истории к Новейшей 12. Межвоенный период (1918 – 1939) 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 14. Соревнование социальных систем. Современный мир 15. Апогей и кризис советской системы. 1945 – 1982 годы		
БД.05	Обществознание (включая экономику и право)	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Обществознание» (включая экономику и право) являются: – сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; – владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; – сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; – сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; – владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; – сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.	150	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Тематический план 1. Человек в системе общественных отношений 2. Общество как сложная динамичная система 3. Экономика 4. Социальные отношения 5. Политика 6. Право		
БД.06	Химия	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Химия» являются: – сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; – сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. Тематический план 1. Неорганическая химия 2. Органическая химия	117	–
БД.07	Астрономия	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Астрономия» являются: – смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет,	59	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		комета, астероид, метеор, метеорит, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра; – смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; – смысл физического закона Хаббла; – основные этапы освоения космического пространства; – гипотезы происхождения Солнечной системы; – основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; – размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; – приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; – описывать и объяснять различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; – характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; – находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе; – использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населённого пункта; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии. Тематический план 1. Предмет астрономии, основы практической астрономии 2. Законы движения небесных тел 3. Солнечная система, методы астрономических исследований 4. Звезды 5. Галактики. Строение и эволюция Вселенной		
БД.08	Физическая культура	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физическая культура» являются: – 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); – владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности,	175	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности. Тематический план 1. Теоретический раздел 2. Практический раздел: – легкая атлетика – баскетбол – настольный теннис – бадминтон – волейбол – атлетическая гимнастика		
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» являются: – сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; – получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; – сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; – сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;	117	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; – освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; – развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; – развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; – получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; – освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; – владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике. Тематический план 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		3. Основы обороны государства и воинская обязанность 4. Основы медицинских знаний		
ПД	Профильные дисциплины		669	–
ПД.01	Математика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Математика» являются: – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания явлений реального мира на математическом языке; – сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; – владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; – владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; – сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; – владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и	351	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; – сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; – сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач; – сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; – сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; – владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению. Тематический план Раздел 1 Алгебра Тема 1.1 Функции и графики Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы Раздел 2 Основы тригонометрии Тема 2.1 Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства Раздел 3 Начала математического анализа Тема 3.1 Производная функции и ее применение		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Тема 3.2. Интеграл и его применение Раздел 4 Геометрия Тема 4.1 Координаты и векторы. Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве Тема 4.3 Многогранники и круглые тела Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей Тема 5.1 Элементы комбинаторики Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики		
ПД.02	Информатика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Информатика» являются: – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; – сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; – сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; – сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	150	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. Тематический план 1. Информационная деятельность человека 2. Информация и информационные процессы 3. Средства информационных и коммуникационных технологий 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов 5. Телекоммуникационные технологии		
ПД.03	Физика	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Физика» являются: – сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; – сформированность умения решать физические задачи; – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания	168	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. Тематический план 1. Механика с элементами теории относительности 2. Молекулярная физика. Термодинамика 3. Основы электродинамики 4. Строение атома и квантовая физика		
ПОО	Предлагаемые ОО		176	–
ПОО.01	Индивидуальный проект	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Индивидуальный проект» являются: – навык осуществления способов проектной деятельности: учебно-управленческие действия, обеспечивающие планирование, организацию, контроль, регулирование и самоанализ исследовательской деятельности; – учебно-логические умения, обеспечивающие четкую структуру содержания процесса постановки и решения познавательных проблем в ходе учебного исследования: умения осуществлять анализ и синтез, определять их объект, причинно-следственные отношения компонентов объекта; умение осуществлять сравнение, классификацию и обобщение; – умение принимать участие в дискуссии, грамотно формулировать и задавать вопросы; – владение учебно-информационными навыками: умение работать с письменными и устными текстами и составлять библиографические списки к проектным работам; умение работать с реальными объектами как источниками информации (наблюдение, моделирование, эксперимент и т.д.). Тематический план Раздел 1 Теоретические основы проектной деятельности Раздел 2 Продукт проектной	58	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		деятельности: оформление и представление		
ПОО.02	Биология	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Биология» являются: – сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. Тематический план 1. Основы цитологии 2. Основы эмбриологии 3. Основы генетики и селекции 4. Эволюционное учение. Происхождение человека	59	–
ПОО.02	География	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «География» являются: – владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; – владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; – сформированность системы	59	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; – владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; – владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; – владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; – владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; – сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем. Тематический план 1. Общая экономическая и социальная география 2. Региональная экономическая и социальная география		
ПОО.03	Экология	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Экология» являются: – сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек – общество – природа»; – сформированность экологического	59	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; – владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; – владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; – сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; – сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Тематический план 1. Общая экология 2. Социальная экология		
ПОО.03	Экология моего края	Предметными результатами освоения учебной дисциплины «Экология моего края» являются: – сформированность представлений об эколого-географических особенностях родного края, его географическом положении, рельефе, климате, внутренних водах; – сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; – владение умениями использовать природные ресурсы в хозяйстве региона; – владение знаниями об источниках загрязнения окружающей среды и государственных и общественных мероприятиях по охране окружающей среды; – владение знаниями о заповедных местах и памятниках природы родного края; – сформированность личностного	59	–

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; – сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Тематический план 1. Природные особенности Челябинской области 2. Экология Челябинской области и ее охрана		
ПП Профессиональная подготовка			4482	–
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			690	–
Обязательная часть			642	–
ОГСЭ.01	Основы философии	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: 31. основные категории и понятия философии; 32. роль философии в жизни человека и общества; 33. основы философского учения о бытии; 34. сущность процесса познания; 35. основы научной, философской и религиозной картин мира; 36. об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; 37. о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Тематический план Раздел 1 Предмет философии её история Тема 1.1 Предмет философии и ее роль в обществе Тема 1.2 Мировоззрение Тема 1.3 Философия Древней Индии и	60	ОК 1 – 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Китай. Космоцентризм Тема 1.4 Философия Древней Греции Тема 1.5 Средневековая философия. Теоцентризм Тема 1.6 Философия эпохи Просвещения Тема 1.7 Философия Нового времени. Антропоцентризм Тема 1.8 Философия XX века Тема 1.9 Русская философия Раздел 2 Структура и основные направления философии Тема 2.1 Проблема бытия в философии Тема 2.2 Проблема сознания. Роль бессознательного в жизни человека Тема 2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии Тема 2.4 Наука, ее особенности и роль в современном обществе Тема 2.5 Человек как главная проблема философии Тема 2.6 Основные категории человеческого бытия Тема 2.7 Общество и его философский анализ Тема 2.8 Философия культуры Тема 2.9 Глобальные проблемы современной цивилизации		
ОГСЭ.02	История	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: 31. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); 32. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; 33. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 34. назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;	60	ОК 1 – 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		35. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 36. содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Тематический план Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы Тема 1.1 Введение. Основные тенденции развития СССР к 80- годам Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в СССР во второй половине 80-х гг. Тема 1.3 Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х гг. Раздел 2 Россия и мир в конце XX начале XXI века Тема 2.1 Капиталистические страны в конце XX начале XXI века Тема 2.2 Развивающиеся страны в конце XX начале XXI века Тема 2.3 Россия в конце XX начале XXI века Тема 2.4 Создание обновленной Российской федерации Тема 2.5 Геополитическое положение и внешняя политика России Тема 2.6 Развитие мировой культуры на рубеже XX – XXI вв. Тема 2.7 Развитие культуры в России Тема 2.8 Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века Тема 2.9 Перспективы развития РФ в современном мире Тема 2.10 Внешняя политика России на современном этапе Тема 2.11 Россия на путях к инновационному развитию		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; У2. переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; У3. самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать:	190	ОК 1 – 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		31. лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. Тематический план Раздел 1 Развивающий курс Тема 1.1 Отдых, досуг Тема 1.2 Природа и человек (климат, погода, экология) Тема 1.3 Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни Тема 1.4 Путешествие Тема 1.5 Город и деревня Тема 1.6 Еда, покупки Тема 1.7 Новости, средства массовой информации Тема 1.8 Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование Тема 1.9 Страноведение, культурные, национальные традиции и праздники (Великобритания, США) Раздел 2 Профессиональный модуль Тема 2.1 Научно-технический прогресс Тема 2.2 Профессии, карьера, профессиональные навыки и умения Тема 2.3 Цифры, числа, математические действия Тема 2.4 Деловая документация Тема 2.5 Рабочее место в автомастерской Тема 2.6 Профессиональная отрасль Тема 2.7 Устройство автомобиля		
ОГСЭ.04	Физическая культура	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: 31. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 32. основы здорового образа жизни. Тематический план Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры.	332	ОК 2, 3, 6

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Здоровый образ жизни Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности Тема 2.1 Общая физическая подготовка Тема 2.2 Лёгкая атлетика Тема 2.3 Спортивные игры Тема 2.4 Аэробика (девушки) Тема 2.4 Атлетическая гимнастика (юноши) Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов		
Вариативная часть			48	–
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; У2. анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; У3. устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; У4. пользоваться словарями русского языка; знать: 31. различия между языком и речью; 32. функции языка как средства формирования и трансляции мысли; 33. нормы русского литературного языка; 34. специфику устной и письменной речи; 35. правила продуцирования текстов различных деловых жанров. Тематический план Раздел 1 Язык и речь. Текст. Стили речи Тема 1.1 Язык и речь Тема 1.2 Текст и его структура Тема 1.3 Функциональные стили литературного языка Тема 1.4 Основы ораторского искусства Раздел 2 Фонетика. Орфоэпия Тема 2.1 Орфоэпические нормы русского языка Раздел 3 Лексика и фразеология. Словообразование Тема 3.1 Лексические и	48	ОК 1, 3 – 8 ПК 2.2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		фразеологические единицы русского языка Тема 3.2 Лексико-фразеологическая норма Тема 3.3 Словообразование Раздел 4 Морфология Тема 4.1 Нормативное употребление форм слова Раздел 5 Синтаксис и пунктуация Тема 5.1 Словосочетание и предложение Тема 5.2 Принципы русской пунктуации		
ОГСЭ.05	Профессиональная этика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. применять на практике теоретические и прикладные знания в области профессиональной этики. знать: 31. ценностные основы профессиональной деятельности; 32. понятийно-категориальный аппарат профессиональной этики; 33. особенности профессиональной этики в профессиональной деятельности. Тематический план Раздел 1 Этическое содержание общения и профессиональная этика Тема 1.1 Мораль: сущность и функции Тема 1.2 Основные этические нормы и принципы Тема 1.3 Профессиональная этика: нормы и принципы Тема 1.4 Деловой этикет Раздел 2 Общение в конфликте Тема 2.1 Конфликт и его диагностика Тема 2.2 Конфликт и его виды Тема 2.3 Поведение в конфликте	48	ОК 1, 3, 6
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл			336	—
Обязательная часть			336	—
ЕН.01	Математика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. решать обыкновенные дифференциальные уравнения; знать: 31. основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; 32. основные численные методы решения прикладных задач; Тематический план Раздел 1 Комплексные числа Тема 1.1 Основы теории комплексных	168	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		чисел Раздел 2 Элементы линейной алгебры Тема 2.1 Матрицы и определители Тема 2.2 Системы линейных уравнений Раздел 3 Математический анализ Тема 3.1 Теория пределов и непрерывность Тема 3.2 Дифференциальное исчисление функции одной переменной Тема 3.3 Интегральное исчисление функции одной переменной Тема 3.4 Дифференциальные уравнения Раздел 4 Элементы дискретной математики Тема 4.1 Элементы теории множеств Тема 4.2 Элементы комбинаторики Раздел 5 Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 5.1 Элементы теории вероятностей Тема 5.2 Элементы математической статистики		
ЕН.02	Информатика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать изученные прикладные программные средства; знать: 31. основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; 32. базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ. Тематический план Раздел 1 Общие принципы организации и работы персонального компьютера Тема 1.1 Информация и информационные процессы Тема 1.2 Основы вычислительной техники Тема 1.3 Основные этапы решения задач на ЭВМ Раздел 2 Сетевые технологии обработки информации Тема 2.1 Компьютерные сети Тема 2.2 Интернет Раздел 3 Программное обеспечение персонального компьютера Тема 3.1 Обзор программного	168	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		обеспечения Тема 3.2 Системное программное обеспечение Тема 3.3 Текстовые процессоры Тема 3.4 Графические редакторы Тема 3.5 Программные средства создания электронных презентаций Тема 3.6 Электронные таблицы Тема 3.7 Системы управления базами данных Тема 3.8 Автоматизированные информационные системы Тема 3.9 Информационно-поисковые системы		
П Профессиональный цикл			3456	–
ОП Общепрофессиональные дисциплины			1406	–
Обязательная часть			1118	–
ОП.01	Инженерная графика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; У2. выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; У3. выполнять детализацию сборочного чертежа; У4. решать графические задачи; знать: 31. основные правила построения чертежей и схем; 32. способы графического представления пространственных образов; 33. возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; 34. основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; 35. основы строительной графики. Тематический план Раздел 1 Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей Тема 1.1 Государственные стандарты (ГОСТ). Форматы. Линии чертежа Тема 1.2 Чертежный шрифт Тема 1.3 Масштабы. Нанесение размеров Тема 1.4 Геометрические построения	168	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Раздел 2 Основы проекционного черчения и техническое рисование Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции Тема 2.2 Аксонометрические проекции Тема 2.3 Проецирование моделей Тема 2.4 Технический рисунок модели Раздел 3 Машиностроительное черчение Тема 3.1 Изображения-виды, разрезы, сечения Тема 3.2 Резьба, резьбовые изделия Тема 3.3 Эскиз детали. Технический рисунок детали Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности Тема.4.1 Общие сведения об изделиях и составлении рабочих и сборочных чертежей Тема 4.2 Чтение и детализирование сборочного чертежа Тема 4.3 Параметры зубчатого колеса Тема 4.4 Кинематические схемы. Условные обозначения, правила выполнения Тема 4.5 План этажа промышленного здания. Расстановка оборудования. Спецификация		
ОП.02	Техническая механика	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб; У2. выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; знать: 31. основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; 32. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; 33. основы проектирования деталей и сборочных единиц; 34. основы конструирования. Тематический план Раздел 1 Теоретическая механика Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики Тема 1.2 Плоская система сходящихся	240	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		сил Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил Тема 1.5 Трение Тема 1.6 Пространственная система сил Тема 1.7 Центр тяжести Тема 1.8 Основные понятия кинематики Тема 1.9 Кинематика точки Тема 1.10 Простейшие движения твердого тела Тема 1.11 Сложное движение точки и твердого тела Тема 1.12 Основные понятия и аксиомы динамики Тема 1.13 Движение материальной точки. Метод кинетостатики Тема 1.14 Работа и мощность Тема 1.15 Общие теоремы динамики Раздел 2 Сопротивление материалов Тема 2.1 Основные положения Тема 2.2 Растяжение и сжатие Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений Тема 2.5 Кручение Тема 2.6 Изгиб Тема 2.7 Сложное сопротивление Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней Тема 2.9 Сопротивление усталости Раздел 3 Детали машин Тема 3.1 Основные положения Тема 3.2 Общие сведения о передачах Тема 3.3 Фрикционные передачи Тема 3.4 Зубчатые передачи Тема 3.5 Передача винт-гайка Тема 3.6 Червячные передачи Тема 3.7 Ременные передачи Тема 3.8 Цепные передачи Тема 3.9 Общие сведения о плоских механизмах Тема 3.10 Валы и оси Тема 3.11 Подшипники Тема 3.12 Муфты Тема 3.13 Общие сведения о редукторах Тема 3.14 Соединения деталей машин Раздел 4 Основы конструирования Тема 4.1 Основы конструирования зубчатых и червячных колес, валов Тема 4.2 Основы конструирования		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		подшипниковых узлов		
ОП.03	Электротехника и электроника	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. пользоваться измерительными приборами; У2. производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля; У3. производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем; знать: 31. методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей; 32. компоненты автомобильных электронных устройств; 33. методы электрических измерений; 34. устройство и принцип действия электрических машин. Тематический план Раздел 1 Электротехника Тема 1.1 Электрическое поле Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока Тема 1.3 Электромагнетизм Тема 1.4 Электрические цепи однофазного переменного тока Тема 1.5 Электрические цепи трехфазного переменного тока Тема 1.6 Электрические измерения и электроизмерительные приборы Тема 1.7 Трансформаторы Тема 1.8 Электрические машины переменного тока Тема 1.9 Электрические машины постоянного тока Тема 1.10 Основы электропривода Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии Раздел 2 Электроника Тема 2.1 Физические основы электроники Тема 2.2 Полупроводниковые приборы Тема 2.3 Интегральные схемы микроэлектроники Тема 2.4 Электронные выпрямители и стабилизаторы Тема 2.5 Электронные усилители Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы Тема 2.7 Электронные устройства	168	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		автоматики и вычислительной техники Тема 2.8. Микропроцессоры и микро-ЭВМ		
ОП.04	Материаловедение	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; У2. выбирать способы соединения материалов; У3. обрабатывать детали из основных материалов; знать: 31. строение и свойства машиностроительных материалов; 32. методы оценки свойств машиностроительных материалов; 33. области применения материалов; 34. классификацию и маркировку основных материалов; 35. методы защиты от коррозии; 36. способы обработки материалов. Тематический план Раздел 1 Строение и свойства металлов Тема 1.1 Общая характеристика и строение металлов Тема 1.2 Свойства металлов Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов Раздел 2 Строение и свойства сплавов Тема 2.1 Основы теории сплавов Тема 2.2 Чугуны Тема 2.3 Стали Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы Раздел 3 Способы обработки материалов Тема 3.1 Основы термической обработки Тема 3.2 Литейное производство Тема 3.3 Обработка металлов давлением (ОМД) Тема 3.4 Сварка металлов Тема 3.5 Защита металлов от коррозии Раздел 4 Электротехнические материалы Тема 4.1 Виды, свойства и область применения электротехнических материалов Раздел 5 Неметаллические и композиционные материалы Тема 5.1 Материалы на основе полимеров Тема 5.2 Клеи Тема 5.3 Лакокрасочные материалы	72	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.2, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Тема 5.4 Топливо-смазочные материалы Тема 5.5 Композиционные материалы		
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. выполнять метрологическую поверку средств измерений; У2. проводить испытания и контроль продукции; применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта; У3. определять износ соединений; знать: 31. основные понятия, термины и определения; 32. средства метрологии, стандартизации и сертификации; 33. профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; 34. показатели качества и методы их оценки; 35. системы и схемы сертификации. Тематический план Раздел 1 Метрология Тема 1.1 Основные положения в области метрологии. Службы контроля и надзора Тема 1.2 Основы теории измерений Тема 1.3 Концевые меры длины. Гладкие калибры Тема 1.4 Штангенинструменты и микрометры Тема 1.5 Рычажные приборы Тема 1.6 Автоматизированные измерительные системы и комплексы Раздел 2 Стандартизация Тема 2.1 Основные понятия в области стандартизации Тема 2.2 Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость Тема 2.3 Основные понятия о допусках и посадках Тема 2.4 Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Раздел 2.5 Допуски и поправки подшипников качения Тема 2.6 Нормы геометрической точности. Допуск форм и расположения поверхностей Тема 2.7 Шероховатость поверхностей.	90	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.2

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		Размерные цепи Раздел 2.8 Методы и средства измерения углов. Допуски угловых размеров Тема 2.9 Допуски резьбовых соединений Тема 2.10 Допуски на зубчатые колёса и соединения Тема 2.11 Допуски и посадки шлицевых и шпоночных соединений Раздел 3 Качество продукции Тема 3.1 Показатели качества продукции и методы их оценки Тема 3.2 Испытание и контроль продукции. Системы качества Раздел 4 Сертификация Тема 4.1 Основные определения в области сертификации. Системы сертификации Тема 4.2 Порядок и правила сертификации		
ОП.06	Правила безопасности дорожного движения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. пользоваться дорожными знаками и разметкой; У2. ориентироваться по сигналам регулировщика; У3. определять очередность проезда различных транспортных средств; У4. оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях; У5. управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства; У6. уверенно действовать в нештатных ситуациях; У7. обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов; У8. предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств; У9. организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения; знать: З1. причины дорожно-транспортных происшествий; З2. зависимость дистанции от различных факторов; З3. дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;	96	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		34. особенности перевозки людей и грузов; 35. влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения; 36. основы законодательства в сфере дорожного движения. Тематический план Раздел 1 Безопасность дорожного движения Тема 1.1 Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» Правовые документы. Права и обязанности участников дорожного движения Тема 1.2 Основы теории движения автомобиля Тема 1.3 Профессиональная надежность и этика поведения водителей. Квалификация водителя и ее повышение. Социально-психологический климат в дорожном движении. Режим труда и отдыха водителя Раздел 2 Основы безопасного управления транспортным средством Тема 2.1 Управление транспортным средством в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах. Управление транспортным средством в транспортном потоке Тема 2.2 Управление транспортным средством в темное время суток и в условиях недостаточной видимости. Управление транспортным средством в сложных дорожных условиях. Управление транспортным средством в особых условиях Тема 2.3 Управление транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации пункта технического осмотра Тема 2.4 Дорожно-транспортные происшествия и их причины Раздел 3 Правила дорожного движения Тема 3.1 Правила дорожного движения. Общие положения. Обязанности участников дорожного движения Тема 3.2 Дорожные знаки Тема 3.3 Дорожная разметка и ее характеристики Тема 3.4 Движение транспортных средств. Остановка и стоянка. Сигналы		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		светофора и регулировщика. Проезд перекрестков Тема 3.5 Движение через железнодорожные пути, автомагистралям и в жилых зонах. Учебная езда. Перевозка людей, грузов Раздел 4 Доврачебная помощь пострадавшим Тема 4.1 Основные виды травм Тема 4.2 Доврачебная помощь лицам, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях		
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать необходимые нормативные правовые акты; У2. применять документацию систем качества; знать: 31. основные положения Конституции Российской Федерации; 32. основы трудового права; 33. законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности. Тематический план Раздел 1 Конституционное право Тема 1.1 Основные положения Конституции Российской Федерации Тема 1.2 Права и свободы человека и гражданина Раздел 2 Правовое регулирование профессиональной деятельности Тема 2.1 Отрасли, регулирующие экономические отношения Тема 2.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности Тема 2.3 Гражданско-правовой договор Тема 2.4 Гражданское и арбитражное судопроизводство Раздел 3 Труд и социальная защита Тема 3.1 Основные положения трудового права Тема 3.2 Трудовой договор Тема 3.3 Рабочее время и время отдыха Тема 3.4 Дисциплинарная и материальная ответственность Тема 3.5 Защита трудовых прав работников Тема 3.6 Социальное обеспечение	116	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 2.1 – 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		граждан Раздел 4.Административное право в сфере профессиональной деятельности Тема 4.1 Административные правонарушения Тема 4.2 Административная ответственность		
ОП.08	Охрана труда	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; У2. обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; У3. анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; У4. использовать экобиозащитную технику; знать: З1. воздействие негативных факторов на человека; нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Тематический план Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятии Тема 1.3 Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта Тема 1.4 Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на предприятии Раздел 2 Опасные и вредные производственные факторы Тема 2.1 Опасные и вредные производственные факторы Тема 2.2 Методы и средства защиты от опасностей. Экобиозащитная техника Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности Тема 3.1 Безопасные условия труда. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях	48	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3, 2.1, 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		автомобильного транспорта Тема 3.2 Требования техники безопасности к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта, при перевозке опасных грузов автотранспортом Тема 3.3 Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей, эксплуатации грузоподъемных машин Тема 3.4 Электробезопасность автотранспортных предприятий Тема 3.5 Пожарная безопасность и пожарная профилактика		
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У4. применять первичные средства пожаротушения; У5. ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У6. применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У7. владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; У8. оказывать первую помощь пострадавшим; знать: З1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных	120	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; 32. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 33. основы военной службы и обороны государства; 34. задачи и основные мероприятия гражданской обороны; 35. способы защиты населения от оружия массового поражения; 36. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; 37. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; 38. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; 39. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; 310. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. Тематический план Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 1.1 Правовые и нормативно – технические основы безопасности жизнедеятельности Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) Тема 1.3 Гражданская оборона на объектах экономики Тема 1.4 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах Тема 1.6 Классификация негативных		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		факторов Тема 1.7 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке Тема 1.8 Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций Раздел 2 Основы военной службы Тема 2.1 Основы обороны государства Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе Тема 2.4 Прохождение военной службы Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей) Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)		
Вариативная часть			288	—
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; У2. применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; знать: 31. состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 32. моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности. Тематический план Раздел 1 Автоматизированная обработка информации Тема 1.1 Введение. Информация и информационные процессы Тема 1.2 Технические средства информационных технологий Тема 1.3 Информационные системы Раздел 2 Пакеты прикладных и специализированных программ в области профессиональной деятельности Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации Тема 2.2 Технология обработки графической информации Тема 2.3 Компьютерные презентации Тема 2.4 Технологии обработки	96	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 2.3

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		числовой информации в профессиональной деятельности Тема 2.5 Технологии обработки массивов информации в профессиональной деятельности Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности Раздел 3 Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность Тема 3.1 Компьютерные сети, сеть Интернет Тема 3.2 Основы информационной и технической компьютерной безопасности		
ОП.11	Система автоматизированного проектирования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. применять систему автоматизированного проектирования при выполнении построения чертежей по специальности; знать: З1. назначение и возможности систем автоматизированного проектирования. Тематический план Тема 1.1 Система автоматизированного проектирования «Компас-3D» Тема 1.2 Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»	96	ОК 2, 3, 4, 5, 9 ПК 1.1, 1.3
ОП.12	Введение в специальность	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. оценивать социальную значимость своей будущей профессии; У2. объективно оценивать должностные обязанности техника; У3. ориентироваться на рынке труда; У4. оценивать свои способности и возможности для профессиональной деятельности; У5. осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	48	ОК 1, 4, 8

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		У6. владеть спецификой делового общения; У7. выбирать способы саморазвития и самореализации; знать: 31. основные цели и социальную значимость своей будущей профессии; 32. структуру программы подготовки специалистов среднего звена по специальности, 33. основные профессиональные требования к специалисту; 34. варианты трудоустройства по специальности; 35. основные социальные роли; 36. этапы профессионального становления; 38. пути достижения профессионального успеха. Тематический план Раздел 1 Сущность и социальная значимость будущей профессии Тема 1.1 Требования ФГОС СПО по специальности Тема 1.2 Особенности выбранной профессии Тема 1.3 Техника и технологии наземного транспорта специфическая отрасль экономики России Раздел 2 Типичные и особенные требования работодателя к работнику Тема 2.1 Организация собственной деятельности Тема 2.2 Работа в команде (группе). Основы социальной компетентности Тема 2.3 Условия профессионального роста		
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: У1. проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; У2. разрабатывать и анализировать предпринимательские бизнес-идеи; У3. оформлять документацию для регистрации предпринимательской деятельности; У4. организовать маркетинговую деятельность в системе предпринимательства; У5. осуществлять аналитическую	48	ОК 1 - 9

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		деятельность предпринимателя; У6. оценивать финансовое состояние предпринимательства (делать экономические расчёты); знать: 31. понятие и сущность предпринимательской деятельности; 32. организацию предпринимательской деятельности; 33. основы процесса бизнес-планирования в предпринимательской деятельности; 34. финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта. Тематический план Раздел 1 Понятие и сущность предпринимательской деятельности Тема 1.1 Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория Тема 1.2 Фирма как основной субъект предпринимательской деятельности Раздел 2 Организация предпринимательской деятельности Тема 2.1 Правовое регулирование предпринимательской деятельности Тема 2.2 Государственная регистрация предпринимательской деятельности Тема 2.3 Выбор системы налогообложения Раздел 3 Основы процесса бизнес-планирования в предпринимательской деятельности Тема 3.1 Назначение и структура бизнес-плана Тема 3.2 Маркетинг в системе бизнес-планирования Тема 3.3 Организация, управление, кадры Тема 3.4 Планирование производственной деятельности Раздел 4 Финансово-экономическое обоснование бизнес-проекта Тема 4.1 Финансовая деятельность предпринимательства Тема 4.2 Риски в предпринимательской деятельности Тема 4.3 Резюме бизнес-плана		
ПМ.00 Профессиональные модули			2050	–
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта		1576	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.3
МДК.01.01	Устройство автомобилей	В результате освоения профессионального модуля	678	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
МДК.01.02	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;	898	
УП.01.01	Учебная практика	ПО2. технического контроля эксплуатируемого транспорта;	144 (4 нед.)	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ПО3. осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей; уметь: У1. разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; У2. осуществлять технический контроль автотранспорта; У3. оценивать эффективность производственной деятельности; У4. осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; У5. анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; знать: З1. устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта; З2. базовые схемы включения элементов электрооборудования; З3. свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; З4. правила оформления технической и отчетной документации; З5. классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; З6. методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; З7. основные положения действующих нормативных правовых актов; З8. основы организации деятельности организаций и управление ими; З9. правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты. Тематический план Раздел 1 Техническое обслуживание автотранспорта Тема 01.01.01 Автомобили Тема 01.01.02 Электрооборудование автомобилей Тема 01.01.03 Автомобильные	432 (12 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		эксплуатационные материалы Тема 01.02.01 Техническое обслуживание автомобилей Тема 01.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта Учебная практика Раздел 2 Ремонт автотранспорта Тема 01.02.03 Ремонт автомобилей		
ПМ.02	Организация деятельности коллектива исполнителей		330	ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.3
МДК.02.01	Управление коллективом исполнителей	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен	330	
УП.02.01	Учебная практика	иметь практический опыт: ПО1. планирования и организации работ производственного поста, участка; ПО2. проверки качества выполняемых работ; ПО3. оценки экономической эффективности производственной деятельности; ПО4. обеспечения безопасности труда на производственном участке;	36 (1 нед.)	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	уметь: У1. планировать работу участка по установленным срокам; У2. осуществлять руководство работой производственного участка; У3. своевременно подготавливать производство; У4. обеспечивать рациональную расстановку рабочих; У5. контролировать соблюдение технологических процессов; У6. оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; У7. проверять качество выполненных работ; У8. осуществлять производственный инструктаж рабочих; У9. анализировать результаты производственной деятельности участка; У10. обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; У11. организовывать работу по повышению квалификации рабочих; У12. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;	36 (1 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		знать: 31. действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; 32. положения действующей системы менеджмента качества; 33. методы нормирования и формы оплаты труда; 34. основы управленческого учета; 35. основные технико-экономические показатели производственной деятельности; 36. порядок разработки и оформления технической документации; 37. правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа. Тематический план Раздел 1 Организация производственной и хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий Тема 1.1 Основы экономики автомобильного транспорта Тема 1.2 Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности Тема 1.3 Организация производства на автомобильном транспорте Тема 1.4 Материально-техническая база предприятия Тема 1.5 Организация и планирование труда и заработной платы на предприятиях автомобильного транспорта Тема 1.6 Показатели деятельности предприятия автомобильного транспорта Раздел 2 Планирование и управление деятельностью автотранспортных предприятий Тема 2.1 Понятие, сущность и функции менеджмента на предприятии Тема 2.2 Организационная структура предприятий Тема 2.3 Планирование деятельности АТП Тема 2.4 Внешняя и внутренняя среда предприятия Тема 2.5 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Тема 2.6 Методы управления на		

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		предприятии Тема 2.7 Принятие управленческих решений Тема 2.8 Система мотивации труда Тема 2.9 Принципы делового общения в коллективе Раздел 3 Организация и контроль качества на автотранспортных предприятиях Тема 3.1 Контроль и оценка качества работ Тема 3.2 Сертификация продукции и систем управления качеством Раздел 4 Организация работы по охране труда на АТП Тема 4.1 Основные положения законодательства об охране труда Тема 4.2 Организация работы по охране труда на предприятии Тема 4.3 Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на предприятии		
ПМ.03	Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей		144	ОК 1 – 3, 6, 7 ПК 3.1 – 3.3
МДК.03.01	Организация и технология выполнения работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт: ПО1. демонтажа, установки и регулировки агрегатов и узлов автомобиля;	144	
УП.03.01	Учебная практика	ПО2. выполнения работ по устранению неисправностей деталей и узлов автомобиля; ПО3. выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; уметь: У1. выполнять основные слесарные операции; У2. подбирать оборудование и инструмент для выполнения слесарных работ; У3. оформлять первичные документы ежедневного обслуживания; знать: З1. основные виды слесарных операций, инструменты, технологию практической обработки металлов; З2. группы станков для обработки заготовок; З3. общие теоретические сведения о	288 (8 нед.)	

Индекс	Наименование учебных предметов, дисциплин (модулей)	Содержание учебных предметов, дисциплин (модулей)	Максимальная нагрузка (час.)	Формируемые компетенции обучающегося
		процессах сварки; 34. требования охраны труда и техники безопасности. Тематический план Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле Тема 1.2 Плоскостная разметка Тема 1.3 Рубка, резка металла Тема 1.4 Правка, гибка, опилование металла Тема 1.5 Обработка заготовок на станках токарной группы Тема 1.6 Обработка заготовок на сверлильных станках Тема 1.7 Обработка заготовок шлифованием Тема 1.8 Резьбонарезание Тема 1.9 Производство неразъемных соединений. Производство соединений с гарантированным натягом Тема 1.10 Сварка Тема 1.11 Основы технического обслуживания автотранспорта		
Учебная практика			468 (13 нед.)	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 3.3
Производственная (по профилю специальности) практика			468 (13 нед.)	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 2.3