

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭК.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль технологический

Форма обучения очная

Магнитогорск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413 и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

 / Наталья Владимировна Антропова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»

Председатель  /Е.С.

Корытникова

Протокол № 6 от 25.01.2023 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 08.02.2023 г.

Рецензент: доцент кафедры физики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», кандидат педагогических наук, доцент  Н.А. Плугина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	4
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:	4
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ И УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект (по предметным областям)» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена – элективным курсам.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной из предметных областей: «Русский язык и литература», «Иностранные языки», «Общественные науки», «Математика и информатика», «Естественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» направлено на достижение результатов ее изучения и с учетом профессиональной направленности.

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект (по предметным областям)» является предшествующим для изучения следующих: МДК.01.02 Электроснабжение, МДК.01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты	
ЛР25	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР26	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР34	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты	
МР1	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МР7	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МР9	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МР11	ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и

	жизненных ситуациях;
MP12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
MP13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP15	разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
MP18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
MP20	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
MP21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP24	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,
MP30	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
MP31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
MP32	выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
MP33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
MP34	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
MP35	предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
MP41	расширять рамки учебной дисциплины на основе личных предпочтений;
MP43	оценивать приобретенный опыт;
MP44	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
MP46	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
MP51	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
ПР61	способность определять актуальность темы;
ПР62	умение самостоятельно определять цель, формулировать задачи;
ПР63	умение самостоятельно найти эффективный способ решения задачи;
ПР64	умение самостоятельно осуществлять действия по реализации плана достижения цели;
ПР65	умение работать индивидуально и с руководителем проекта;
ПР66	использование и умение применять различные виды информации для решения поставленной задачи;

ПР67	оформление результатов проектной деятельности;
ПР68	использование информационно-коммуникационной технологии;
ПР69	доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи с учетом своих учебных ситуаций;
ПР610	соотнесение своих действий с планируемым результатом;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ И УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	не предусмотрено
в т. ч.:	
теоретическое обучение	не предусмотрено
практические занятия	78
лабораторные занятия	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код КК, ПК, ОК	Код ПР, ЛР, МР
1	2	3	4	5
Введение	Дидактические единицы, содержание	2	ОК 01	ЛР34 МР32, МР41, МР44 ПР61 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.04
	Обзор содержания учебного предмета и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы, разработке индивидуального проекта: цели, задачи, форма организации деятельности, тематика (предметная область) индивидуального проекта. Обзор типов и форм продуктов проектной деятельности	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическая работа №1. Типы и формы проектной деятельности	2		
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		12		
Тема 1.1 Проектный замысел	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04.	ЛР25, ЛР26, ЛР34 МР1, МР7, МР9, МР13, МР18, МР19, МР20, МР32, МР41, МР44 ПР62 ПР65 ПР66 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03
	Инициация проекта. Техники формулировки проектной идеи (SWOT-АНАЛИЗ, Мозговой штурм, Метод 6-3-5 и др.)	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №2. Техники формулировки проектной идеи	2		
	Практическая работа №3. Описание проблемы (потребности), формулировка корректировка идеи проекта	2		

				Уо 04.03
Тема 1.2 Постановка проблемы. Тематизация	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ЛР26, ЛР34 МР3, МР9, МР18, МР19, МР20, МР30, МР35, МР41, МР44 ПР61 ПР62 ПР65 ПР66 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.03
	Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации. Сценарий 1: От сформулированной темы к проблеме. Сценарий 2: Выделение проблемы в процессе взаимодействия с заказчиком. Сценарий 3: Фиксация проблемы через набор позиций, самостоятельный выбор темы. Сценарий 4: Постановка проблемы исходя из ценностных оснований. Тематизация от образа результата	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа № 4. Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации	2		
	Практическая работа №5. Формулирование проблемы и темы проекта	2		
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 04	ЛР26, ЛР34 МР1, МР9, МР13, МР18, МР19, МР20, МР30, МР32, МР35, МР41, МР44 ПР63; ПР64 ПР65, ПР66 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 04.03
	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта. Движение проекта по фазам жизненного цикла (на примере мини-проекта «Мост»)	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №6. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта	2		
	Практическая работа №7. Движение проекта по фазам жизненного цикла	2		
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		48		
Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04	ЛР26, ЛР34 МР1, МР9, МР11, МР12, МР18, МР19, МР30, МР32, МР33, МР35, МР41, МР44 ПР62; ПР64 ПР65, Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.01
	Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №8. Понятие цели и задачи проекта	2		
	Практическая работа №9. Критерий оценки целей проекта SMART	2		
	Практическая работа №10. Формулирование целей и задач проекта	2		

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.03 Уо 04.04
Тема 2.2 Ресурсы проекта	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04	ЛР26, ЛР34 МР1, МР9, МР13, МР30, МР32, МР33, МР41 ПР62; ПР64, ПР66 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 04.04
	Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Способы привлечения ресурсов в проект	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №11. Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта	2		
	Практическая работа №12. Определение и подбор ресурсов проекта	2		
Тема 2.3 Самоопределение участников проекта. Командная рефлексия	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 01, ОК 04	ЛР26, ЛР34 МР7, МР9, МР21, МР30, МР31, МР32, МР33, МР43, МР44 ПР65, ПР66, ПР610 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 04.03
	Понятие команды проекта. Структура проектной команды. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте. Способы оценки эффективности работы команды проекта. Командная рефлексия	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №13. Понятие команды проекта, структура	2		
	Практическая работа №14. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте	2		
	Практическая работа №15. Способы оценки эффективности работы команды проекта	2		
Тема 2.4 Результат проекта и его особенности	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04	ЛР26, ЛР34 МР4, МР21, МР30, МР31, МР32, МР33, МР43 ПР64; ПР65 Зо 01.01; Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.04
	Понятие результата проекта. Результаты в проектах разных типов. Формы представления результатов проекта. Способы оценки результатов проекта. Варианты продолжения и продвижения проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №16. Понятие результата проекта	2		
	Практическая работа №17. Варианты продолжения и продвижения проекта	2		
	Практическая работа №18. Моделирование результата проекта	2		

				Уо 04.03
Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта	Дидактические единицы, содержание	26	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ЛР26, ЛР34
	Понятие графика выполнения проекта. Способы выделения этапов проекта. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с его ресурсами и сроками. Логика действий и последовательность мероприятий проекта. Корректировка ресурсов и сроков проекта. Корректировка продуктового результата проекта	-		МР1, МР9, МР12, МР13, МР15, МР30, МР32, МР33, МР34, МР44, МР51 ПР64; ПР65; ПР66 Зо 01.01; Зо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	26		Уо 01.01
	Практическая работа №19. Способы выделения этапов проекта	2		Уо 01.02
	Практическая работа №20. Разработка логики действий и последовательности мероприятий проекта в соответствии с его задачами.	2		Уо 01.03
	Практическая работа №21. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с его ресурсами и сроками	2		Уо 01.04
	Практическая работа №22. Корректировка ресурсов и сроков и графика проекта.	2		Уо 01.05
	Практическая работа №23. Корректировка продуктового результата проекта	2		Уо 02.02
	Практическая работа №24. Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта	2		Уо 02.03
	Практическая работа №25-31. Выполнение мероприятий по реализации проекта	14		Уо 04.03 Уо 04.04
РАЗДЕЛ 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		16	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ЛР26, ЛР34
Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта	Дидактические единицы, содержание	4		МР5, МР9, МР21, МР33, МР34, МР44 ПР66, ПР67, ПР68
	Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных. Общие требования к оформлению текста, оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем, рисунков и т.д., библиографического списка	-		Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Уо 02.02
	Практическая работа №32-33. Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных	4		Уо 02.04 Уо 04.03
Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	ЛР26, ЛР34
	Требования и особенности презентации проекта средствами MS PowerPoint. Требования к количеству, качеству содержания слайдов. Средства визуализации результатов (инфографика, MSPublisher, MS Excel, Windows Movie Maker и др.).	-		МР5, МР9, МР13, МР24, МР31, МР33, МР44
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		ПР66, ПР67, ПР68

	Практическая работа №34-35. Требования и особенности презентации проекта	4		Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.03
Тема 3.3 Правила построения устного выступления	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 05	ЛР26, ЛР34 МР8, МР9, МР12, МР21, МР24, МР30, МР34 ПР66, ПР69 Зо 05.02 Зо 05.03 Зо 05.04 Уо 01.04
	Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта. Подготовка речи. Способы и приемы аргументации и общения с аудиторией.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №36-37. Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	4		
Тема 3.4 Предзащита результатов проектной деятельности. Рефлексия проектного опыта	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 05,	ЛР26, ЛР34 МР9, МР13, МР24, МР30, МР34, МР44, МР46 ПР610 Зо 01.01; Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 05.03 Зо 05.04 Уо 01.04
	Регламент защиты проекта. Индивидуальная и групповая рефлексия проектной деятельности. Внешняя экспертиза проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическая работа №38. Предзащита проекта.	2		
	Практическая работа №39. Рефлексия проектного опыта.	2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		78		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
«Русский язык и литература»	
Кабинет Гуманитарных дисциплин	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
«Иностранные языки»	
Кабинет Иностранного языка	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
«Общественные науки»	
Кабинет Социально-экономических дисциплин	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
«Математика и информатика»	
Кабинет Математических дисциплин	Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
Лаборатория Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, МФУ, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;
«Естественные науки»	
Лаборатория Химии	Макет демонстрационный "Центрифуга", тематические плакаты и таблицы; Весы кухонные Maxwell MW-1451, Весы электронные ВЛР, Весы квадратные; Эксикаторы; Сушилki настенные; Крышка с вытяжкой (для вытяжного шкафа №01380750); Тигли фарфоровые низкие №3; Шкафы для посуды и оборудования; Шкаф для хранения химических реактивов, (450*900*2100 мм.); Шкафы сушильные; Щипцы тигельные; Шкаф вытяжной с мойкой; Столы лабораторные; Надставки для стола;
Лаборатория Физики	КЭФ, демонстрационное оборудование по теме "Переменный ток", демонстрационное оборудование по теме "Электростатика", модели кристаллической решетки, демонстрационное оборудование по теме "Электромагнетизм", модель "Электрофорная"

	машина" Амперметры лабораторные; Барометр; Вольтметры; Мультиметры; Электромметр; Трубки стеклянные; Штативы лабораторные шл-01; Таблица Менделеева Призма поверочная магнитная Магниты полосовые демонстрационные Магниты U-образные демонстрационные дифракционной решетки, набор оборудования по электролизу
«Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	рабочее место для преподавателя, рабочие места обучающихся, шкаф, доска меловая, доска маркерная, системный блок, монитор,
Зал спортивный	рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска маркерная,
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебной оборудования/спортивного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект : учебное пособие / Н. В. Антропова. — Москва : КноРус, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-466-03229-1. — URL: <https://book.ru/book/949896> (дата обращения: 07.05.2023). — Текст : электронный. Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437368>

Дополнительные источники:

1. Балашов, А. И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433304>

Предметная область «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература» «Русский язык»

Основные источники:

1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491728>

2. Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492096> (дата обращения: 23.05.2022).

Дополнительные источники:

1. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487325>

2. Новикова, Л. И. Русский язык : практикум для СПО / Л. И. Новикова, Н. Ю. Соловьева, У. Н. Фысина. - Москва : РГУП, 2017. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=335525> . – Режим доступа: по подписке.

«Литература»

Основные источники:

1. Красовский, В.Е. Литература [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А.В. Леденев ; под общей редакцией В.Е. Красовского. —Москва: Издательство Юрайт, 2019. —650 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-11359-4. —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/4451062>.

2. Якунина, И.А. [Литература](#) второй половины XIX века [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Якунина ; МГТУ. – Магнитогорск;МГТУ,2017.-78с.

Режим

доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S33.pdf&show=dcatalogues/5/8772/S33.pdf&view=true>. – Макрообъект.

Дополнительные источники:

2. Минералов, Ю.И. История русской литературы. 1900-1920-е годы [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Ю.И. Минералов, И.Г. Минералова. —3-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —471 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-9916-9498-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437100>

3. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. —4-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —212 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-07963-0. —Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434288>

4. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. —3-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —232 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-07770-4. —Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434640>

5. Русская и зарубежная литература [электронный ресурс]: учебник / под ред. В.К.Сигова. –Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. –512 с. –Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=216358>- Загл. с экрана

«Родная литература»

Основные источники:

6. Черняк, М. А. Отечественная литература XX-XXI вв. [Электронный ресурс] : учебник

для среднего профессионального образования / М. А. Черняк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 294 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12335-7. – Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/otechestvennaya-literatura-xx-xxi-vv-494332#page/1>.

7. Родная литература : Литературные традиции Южного Урала : учебное пособие / Астахина М.А.; Кожевникова С.В.; Риве Ю.А.; Сидорова Н.В.; Тележкина Г.Ю.; Третьякова С.В.; Якунина И.А. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. – 1 CD-ROM. – ISBN 978-5-9967-2171-9. – Загл. С титул. экрана. – URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S217.pdf&show=dcatalogues/5/9529/S217.pdf&view=true> - Макрообъект. – Текст : электронный. – Сведения доступны также на CD-ROM.

Дополнительные источники:

1. Литература народов России : учебное пособие / под ред. Р.З. Хайруллина, Т.И. Зайцевой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 395 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014814-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=395343>. – Режим доступа: по подписке.

2. Тимофеева, Е. Ю. Родная литература: поэзия Магнитогорска : практикум / Е. Ю. Тимофеева, И. А. Якунина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S198.pdf&show=dcatalogues/5/9513/S198.pdf&view=true> - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Предметная область «Иностранные языки»

Основные источники:

1. 1. Афанасьева, О. В. Английский язык. 10 класс (базовый уровень) : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева. - 8-е изд. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 248 с. - ISBN 978-5-09-099348-7. - Текст : непосредственный

2. 2. Афанасьева, О. В. Английский язык. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 8-е изд. - Москва : Express Publishing : Просвещение, 2022. — 256 с. : ил. — (Английский в фокусе). - ISBN 978-5-09-099349-4. - Текст : непосредственный

3. 3. Голубев, А. П., Английский язык для строительных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2021. — 492 с. — ISBN 978-5-406-05603-5. — URL: <https://book.ru/book/938778> (дата обращения: 28.04.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. 1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471129> (дата обращения: 24.04.2023)

2. 2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512890> (дата обращения: 28.04.2023).

3. 3. Косс, Е. В. Профессиональный английский язык: практикум по говорению: учебное пособие / Е. В. Косс. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1531-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/243284> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 4. Нанай, Ф. А. Английский язык: учебное пособие / Ф. А. Нанай, И. М. Малина. — Москва: РТУ МИРЭА, 2019. — 70 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171520> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 5. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. 6. Гринева, О. А. Грамматический практикум по английскому языку : учебное пособие / О. А. Гринева. — Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-00102-549-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310649> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. 7. Зуйкова, О. А. Сборник грамматических заданий по английскому языку: учебно-методическое пособие / О. А. Зуйкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 44 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304775> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

8. 8. Павловская, Ю. В. Английский язык: Вводно-коррективный модуль. Введение в грамматику английского языка : практикум / Ю. В. Павловская, М. В. Аверченко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S214.pdf&show=dcatalogues/5/9528/S214.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

9. 9. Павловская, Ю. В. Образование, СМИ и НТП (английский язык) : учебное пособие [для СПО] / Ю. В. Павловская, Н. Н. Кузовлева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1578-7. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S185.pdf&show=dcatalogues/5/9393/S185.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

10. 10. Шапочникова, И. А. Английский язык. Общеобразовательный цикл : практикум / И. А. Шапочникова, Е. А. Михайлова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S213.pdf&show=dcatalogues/5/9522/S213.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Предметная область «Общественные науки»

«История»

Основные источники:

1. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 191 с. - ISBN 978-5-09-099390-6. - Текст: непосредственный

2. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков; под. ред. А. В.

Торкунова. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-09-099391-3. - Текст: непосредственный

3. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история. Базовый и углублённый уровни. 10 класс: учебник / А. В. Шубин; под ред. В. Р. Мединского. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099396-8. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Мунчаев, Ш.М. Политическая история России. От образования русского централизованного государства до начала XXI века [Электронный ресурс]: учебник / Ш.М. Мунчаев. - 3-е изд., пересмотр. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 384 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355378>

2. Шишова, Н.В. Отечественная история [Электронный ресурс]: Учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов и др. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 462 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=356122>

«Обществознание»

Основные источники:

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень): учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2022. - 319 с. - ISBN 978-5-09-099433-0. - Текст: непосредственный

2. Боголюбов, Л. Н. Обществознание. 11 класс (базовый уровень): учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А.Н. Лазебникова; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2022. - 334 с. - ISBN 978-5-09-099434-7. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Арбузкин, А. М. Обществознание: учебное пособие / А. М. Арбузкин. — 14-е изд., перераб и доп. — Москва: Зерцало-М, 2022 — Часть 1 — 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-94373-493-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315692> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Арбузкин, А. М. Обществознание: учебное пособие / А. М. Арбузкин. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва: Зерцало-М, 2022 — Часть 2 — 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-94373-494-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315695> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полякова, О. В. Обществознание: учебное пособие / О. В. Полякова. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-9275-3609-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180699> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Предметная область «Математика и информатика»

Основные источники:

1. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровень) : учебник / Ш.А. Алимов, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.]. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-09-099445-3. - Текст : непосредственный

2. Атанасян, Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы (базовый и углубленный уровень) : учебник / Л.С. Атанасян, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк [и др.]. - 7-е изд., переизданное и дополненное - Москва : Просвещение, 2022. - 287 с. - ISBN 978-5-09-099446-0. - Текст : непосредственный

3. Юхно, Н.С. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Н.С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI

10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/read?id=379702> (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В.Богомолов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 439 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-1-490794#page/1> (дата обращения: 20.04.2023).

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В.Богомолов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 320 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2-490795#page/1> (дата обращения: 20.04.2023).

3. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст : электронный — URL: [ЭБС Лань \(lanbook.com\)](https://lanbook.com) (дата обращения: 20.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Уроки, тесты и презентации по математике: [сайт]. - URL: <http://urokimatematiki.ru/> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

2. Презентации по математике, алгебре и геометрии: [сайт]. - URL: <http://mirmatematiki.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

3. Мир математических уравнений: [сайт]. - URL: <http://eqworld.ipmnet.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

4. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей: [сайт]. - URL: www.problems.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

5. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online): [сайт]. - URL: www.mathtest.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

6. Учебно-консультационный портал «Математика в школе»: [сайт]. - URL: <http://school.msu.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

7. Сайт посвящён Математике (и математикам): [сайт]. - URL: www.math.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

8. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: [сайт]. - URL: www.mathnet.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

9. Из золотого фонда популярной физико-математической литературы: [сайт]. - URL: <http://ilib.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

10 Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров: [сайт]. - URL: <http://kvant.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

11. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями: [сайт]. - URL: www.pm298.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

12. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»: [сайт]. - URL: <http://zadachi.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

Предметная область «Естественные науки»

«Химия»

Основные источники:

1. Химия. Базовый уровень. 10 класс: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.]; под. ред. В. В. Лунина. - 8-е изд., стереотипное - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-09-099533-7. - Текст: непосредственный

2. Химия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под. ред. В. В. Лунина. - 8-е изд., переработанное - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 226 с. - ISBN 978-5-09-099534-4. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Вострикова, Н. М. Химия: учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. -Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/document?id=380473>

2. Химия сборник задач / О. М. Балашова, О. А. Брагазина, А. В. Дегтярев [и др.]. - Москва Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 148 с. - Текст электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1229011> (дата обращения: 27.03.2022). – Режим доступа: по подписке. <https://znaniy.com/catalog/document?id=370125>.

Интернет-ресурсы:

1. <http://experiment.edu.ru/> Коллекция: естественнонаучные эксперименты
2. <http://school-collection.edu.ru/>-Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://festival.1september.ru/subjects/4/>-Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии

4. <http://pedsovet.org/>-Педсовет.org.Живое пространство образования. Интернет-ресурс содержит теоретические и практические материалы для проведения уроков, внеклассных мероприятий

5. <http://www.alhimik.ru/>-АЛХИМИК.Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации

6. <http://www.chemistry.narod.ru/>-Мир химии. Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (ограническая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.

7. <http://hemi.wallst.ru/>-Химия.Образовательный сайт для школьников и студентов. Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения.

8. <http://www.college.ru/chemistry/>-Открытый Колледж: Химия. Электронный учебник по химии (неорганическая, органическая, ядерная химия, химия окружающей среды, биохимия); содержит большое количество дополнительного материала. Учебник сопровождается справочными таблицами, приводится подробный разбор типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения

9. <http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html>-Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химии. Предоставляются справочные материалы (словарь химических терминов, справочные таблицы, биографии великих химиков, история химии), а также тестовые вопросы.

10. <http://rotest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Chemistry>-Образовательный сервер тестирования. Бесплатное on-line тестирование по химии, требует регистрации в системе. Тестовые задания включают в себя составление уравнений и выбор условий проведения химических реакций, классификацию элементов и сложных веществ, вопросы по структуре молекул, количественный расчет реагентов, способы идентификации веществ.

Основные источники

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 6-е изд., переработанное и дополненное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-09-099514-6. - Текст : непосредственный

2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 7-е изд., переработанное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 436 с. - ISBN 978-5-09-099513-9. - Текст : непосредственный

3. Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012153>

4. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490599>

5. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712397>

Дополнительные источники:

1. Демидченко, В. И. Физика [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Демидченко, И. В. Демидченко. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 581 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=300518> - Загл. с экрана.

2. Кузнецов, С. И. Физика: Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны : учеб. пособие / С.И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 231 с. - ISBN 978-5-9558-0332-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/956679>

Методические указания:

1. Корнеева Н.В. Лабораторные работы по физике: рабочая тетрадь по дисциплине «Физика» для студентов специальностей технического и естественнонаучного профилей. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018.

Периодические издания:

34174 «Наука и жизнь» (выход 6 раз в полугодие)

Интернет-ресурсы

Физика в Открытом колледже <http://www.physics.ru>

Коллекция "Естественно-научные эксперименты": физика <http://experiment.edu.ru>

Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии
<http://www.gomulina.orc.ru>

Задачи по физике с решениями <http://fizzzika.narod.ru>

Квант: научно-популярный физико-математический журнал <http://kvant.mccme.ru>

Мир физики: физический эксперимент <http://demo.home.nov.ru>

Образовательный сервер "Оптика" <http://optics.ifmo.ru>

Обучающие трехуровневые тесты по физике: сайт В.И. Регельмана
http://www.physics_regelman.com

Уроки по молекулярной физике <http://marklv.narod.ru/mkt/>

Физика в анимациях <http://physics.nad.ru>

Физика в Интернете: журнал_дайджест <http://fim.samara.ws>

Физика вокруг нас <http://physics03.narod.ru>

Физика для учителей: сайт В.Н. Егоровой <http://fisika.home.nov.ru>

Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики <http://www.fizika.ru>

Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»

1. Микрюков, В.Ю., Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2022. — 290 с. — ISBN 978-5-406-08825-8. — <URL:https://old.book.ru/book/941147> (дата обращения: 18.03.2022). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В.Ю., Основы военной службы : учебник / В.Ю. Микрюков, В.Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2021. — 505 с. — ISBN 978-5-406-08547-9. — <URL:https://old.book.ru/book/941500> (дата обращения: 18.03.2022). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Бондаренко, В. А. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: Учебник / Бондаренко В. А., Евтушенко С. И., Лепихова В. А., - 2-е изд. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/read?id=329620> - Загл. с экрана.

Методические указания:

1. Безопасность жизнедеятельности: основы военной службы : учебное пособие / М. Т. Гайсина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S204.pdf&show=dcatalogues/5/9487/S204.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows
Calculate Linux Desktop
MS Office
7 Zip

Интернет-ресурсы

1. Английский язык он лайн: <https://www.native-english.ru>
2. Библиотека обучающей и информационной литературы http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/
3. Видеоуроки по информатике <https://videouroki.net/blog/informatika/>.
4. Виртуальная образовательная лаборатория // <http://www.virtulab.net>
5. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) <http://www.gto.ru>
6. Cambridge Dictionary <https://dictionary.cambridge.org>
7. ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» <https://user.gto.ru/user/login>,
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации <http://window.edu.ru/>
10. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования: <https://i-exam.ru>
11. Интуит – национальный открытый университет <http://www.intuit.ru/studies/courses>,
12. Культура письменной речи: электронная справочная <http://grammar.ru/LNK>
13. Культура письменной речи: электронная справочная служба <http://grammar.ru/LNK>
14. Национальный корпус русского языка: информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме www.ruscorpora.ru
15. Олимпийский комитет России: <https://olympic.ru>
16. Портал цифрового образования. <http://www.digital-edu.ru/>
17. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>

18. СПО в российских школах: команда ALT Linux рассказывает о внедрении свободного программного обеспечения в школах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://freeschool.altlinux.ru> /, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
19. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://window.edu.ru/resource/832/7832>
20. Химик [http:// www.xumuk.ru](http://www.xumuk.ru)
21. Экокласс.РФ: общероссийские и международные экологические уроки <http://xn--80ataenva3g.xn--p1ai>
22. Уроки, тесты и презентации по математике: [сайт]. - URL: <http://urokimatematiki.ru/> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
23. Презентации по математике, алгебре и геометрии: [сайт]. - URL: <http://mirmatematiki.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
24. Мир математических уравнений: [сайт]. - URL: <http://eqworld.ipmnet.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
25. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей: [сайт]. - URL: www.problems.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
26. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online): [сайт]. - URL: www.mathtest.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
27. Учебно-консультационный портал «Математика в школе»: [сайт]. - URL: <http://school.msu.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
28. Сайт посвящён Математике (и математикам): [сайт]. - URL: www.math.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
29. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: [сайт]. - URL: www.mathnet.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
30. Из золотого фонда популярной физико-математической литературы: [сайт]. - URL: <http://ilib.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
31. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров: [сайт]. - URL: <http://kvant.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
32. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями: [сайт]. - URL: www.pm298.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.
33. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»: [сайт]. - URL: <http://zadachi.mccme.ru> (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1 Организация проектной деятельности	МР3, МР11, МР12, МР13, МР19, Пр61, Пр62, Пр63; Пр64	Тест Кейс-задача
2	Раздел 2 Разработка проекта	МР15, МР18, МР20, МР21, МР7, МР32, МР33, МР44, Пр62; Пр64, Пр65, Пр66, Пр68	Кейс-задача
3	Раздел 3 Презентация результатов проекта	МР24, МР30, МР31, МР46 Пр69, Пр67, Пр68, Пр69, Пр610	Проект

Критерии оценки теста

За каждый правильный ответ – 1 балл

За неправильный ответ – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Индивидуальный проект (по предметным областям)» - дифференцированный зачет. В рамках дифференцированного зачета осуществляется презентация результатов и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (индивидуальных проектов) обучающихся.

Примерное содержание выступления представлено: тема и краткое описание сути проекта; актуальность проекта; достигнутые положительные эффекты от реализации проекта; ресурсы, которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов; ход реализации проекта; риски реализации проекта и сложности, которые были преодолены в ходе его реализации.

Защита проводится на основе оценочного листа.

Оценочный лист формирования универсальных учебных действий

Индивидуальный проект

ФИО студента _____ Групп _____

Тема _____ индивидуального
проекта _____

Тип проекта _____

№ п/п	Формируемые УУД	Критерии оценки	Содержание критерия	Баллы
1.	Определить актуальность темы	Постановка проблемы и ее актуальность	Проблема сформулирована, актуальность темы проекта обозначена на уровне утверждений.	1
			Проблема сформулирована, обоснована, приведены основания актуальности темы проекта.	2
			Проблема сформулирована, обоснована, выдвинута гипотеза. Актуальность темы проекта и ее значимость раскрыты и обоснованы исчерпывающе.	3
2.	Самостоятельно определить цель, сформулировать задачи	Постановка цели, планирование путей ее достижения	Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения.	1
			Цель сформулирована, обоснована, задачи реализуются последовательно.	2
			Цель сформулирована, четко обоснована, дан подробный план ее достижения, самостоятельно осуществляет контроль коррекцию деятельности.	3
3.	Умение самостоятельно найти эффективный способ решения задачи	Соответствие выбранных способов работы - цели и содержанию проекта/иссле дования	Часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта, цели могут быть до конца не достигнуты.	1
			Используемые способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными.	2
			Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно.	3
4.	Самостоятельно осуществляет действия по реализации плана достижения цели.	Анализ хода работы, выводы и перспективы	План работы включает не все составные части проекта.	1
			Представлен развернутый план работы по достижению целей, заявленных в проекте.	2
			Представлен исчерпывающий план хода работы, с последующим анализом.	3
5.	Умение работать индивидуально и с руководителем проекта.	Умение осуществлять учебное сотрудничест во	Работает с руководителем проекта, задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	1
			Работает с руководителем, выстраивает продуктивное взаимодействие, проявляет инициативу.	2
			Организует сотрудничество с руководителем, самостоятельно определяет цели, справляется с нестандартными ситуациями.	3
6.	Использование и умение применять	Поиск, отбор и адекватное	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из	1

	различные виды информации для решения поставленной задачи.	использовани е информации	ограниченного числа однотипных источников.	
			Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников.	2
			Работа содержит достаточно полную информации из разнообразных источников.	3
7.	Оформление результатов проектной деятельности	Использовани е технических средств для оформления результатов проекта/иссле дования	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки частично.	1
			Продемонстрированы навыки оформления проектной работы в соответствии с требованиями.	2
			Продемонстрированы навыки оформления проектной работы в соответствии с требованиями и соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.	3
8.	Использование информационно-коммуникационн ой технологии.	Использовани е средств наглядности для представлени я результата	Средства наглядности используются фрагментарно, не выдержаны основные требования к дизайну презентации	1
			Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, отсутствует логика подачи материала.	2
			Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, материал представлен логично.	3
9.	Доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи с учетом своих учебных ситуаций.	Четкость и точность, убедительнос ть и лаконичность выступления	Выступление дает представление о проекте, наблюдаются отступления от заявленной темы, автор не может защитить свою точку зрения.	1
			Выступление дает полное представление о теме проекта, текст хорошо структурирован, мысли выражены логично и последовательно, автор четко отвечает на вопросы.	2
			Тема ясно определена и пояснена; текст хорошо структурирован, мысли выражены логично и последовательно, аргументы подобраны верно, автор свободно отвечает на вопросы.	3
10.	Соотнесение своих действий с планируемым результатом.	Самостоятель ность оценки результатов проектирован ия	Наличие самостоятельной оценки результатов проектной деятельности.	1
			Самостоятельная оценка результатов проектной деятельности, выявление сильных и слабых сторон проекта.	2
			Самостоятельная оценка результатов проектной деятельности, выявление сильных и слабых сторон проекта и	3

			определение путей их исправления.	
				Сумма баллов:
				Сумма баллов: min – 10 б. max – 30 б.

Шкала оценивания формирования УУД

Базовый уровень	Отметка «удовлетворительно»	10-15 баллов
Повышенный уровень	Отметка «хорошо»	16-25 баллов
Высокий уровень	Отметка «отлично»	26-30 баллов

Решение, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что такая оценка выставлена по каждому из 10 критериев, характеризующих сформированность УУД, а сформированность предметных результатов может быть зафиксирована на базовом уровне; ни один из обязательных элементов индивидуального итогового проекта не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что индивидуальный итоговый проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что оценка выставлена по каждому критерию; продемонстрированы все элементы проекта; даны ответы на вопросы.

Оценка _____

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии и (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проектной деятельности (Джон Дьюи, Уильям Килпатрик)	Формирование личностных и метапредметных универсальных учебных действий, в частности умений самостоятельно добывать знания, применять осознанно их в практической деятельности, готовности находить решение учебных и социальных проблем, потребности и способности к саморазвитию.	Рефлексия сформированности личностных и метапредметных универсальных учебных действий.	Поисковый (обсуждение) – <i>рассказ, убеждение, пример, дискуссия на этапе получения новых знаний</i> Конструкторский (поиск оптимального решения) – <i>создание проблемных ситуаций и их решений, мозговой штурм, мысленный эксперимент, работа в малых группах – на этапе закрепления новых знаний</i> Технологический (выполнение запланированных операций) – <i>графический способ (диаграммы Исикавы, Ганта, ментальные карты, списки, таблицы) на этапе актуализации опорных знаний</i> Заключительный (анализ процесса и результатов) <i>рефлексия</i>
2	Кейс-метод (А. Долгоруков)	Выявление, отбор и решение проблемных ситуаций, Осмысление значений деталей, описанных в ситуации	Анализ ситуации и выработка практического решения совместными усилиями мини-групп	Знакомство с ситуацией - <i>описание конкретной реальной ситуации на этапе получения новых знаний и закрепления знаний;</i> Выделение проблемы -<i>мозговой штурм</i> Сбор и анализ информации Обсуждения возможных вариантов решения проблемы; Выработка наилучшего решения.
3	Проблемное обучение (Дж. Дьюи)	Усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения	Активная деятельность каждого обучающегося на	Постановка проблемы Осознание (<i>проблемный вопрос, проблемная задача</i>),

		этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика.	занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии.	обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – <i>этап вызова, актуализации знаний</i> Выработка возможных путей решения Выработка плана решения – <i>этап закрепления новых знаний</i> Работа по сбору материала Систематизация знаний – <i>этап контроля усвоения знаний</i>
4	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов, А.Я Найн, С.Г.Сериков)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебной помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплого режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Смена видов деятельности на уроке обучающихся	Проведение физкультминуток и физкультпауз на занятии(1-2 мин); благоприятный микроклимат и психологическая обстановка – <i>этап динамической паузы урока</i>
5	Игровая технология (Байбородова Л.В., Золотарева А.В.)	Повышение мотивации к изучению дисциплины; активизация познавательной деятельности, расширение и дополнение знаний обучающихся об основных понятиях и законах математики	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	Эмоциональная установка на игру Постановка задач игры, правил и условий Реализация игровых действий Подведение итогов игры (рефлексия) <i>Деловая игра – этап закрепления новых знаний</i>
6	Информационно-коммуникационная технология (цифровые технологии) (А.В. Демурова): <i>Изучение и использования информации из интернет источников</i>	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебной материала и контроль; Обеспечение процесса обучения в онлайн формате	Наглядное сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы); Онлайн связь с участниками образовательного процесса (видеоконферен	Интернет – ресурсы, в т ч использование интернет-браузеров (Firefox, Internet Explorer, Google и тд.) • для поиска, отбора и систематизации информации – <i>на этапе домашнего задания</i> • анкетирование, тестирование – <i>на этапе контроля усвоения знаний</i> • хранение информации – <i>на этапе домашнего задания, подготовки к семинару</i>

	(электронные учебники, образовательный портал МГТУ, справочники и словари); <i>Интерактивная подача и хранение информации</i> (онлайн олимпиады, презентации, транслирование видеороликов для многостороннего освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распространение материала между студентами) <i>Дистанционное образование и виды коммуникации</i> (чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.)		ции); Повышение мотивации обучения	• Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – <i>на этапе закрепления новых знаний</i> • Онлайн доска IDroo – <i>на этапе получения новых знаний в режиме онлайн;</i> • ЭИОСMoodle (элементы «Чат», «Посещаемость», - на организационном этапе урока, «Лекция», «Практическое задание», «Гиперссылка» - <i>на этапе закрепления новых знаний</i>); • Discord (работа по группам), вебинарная комната BigBlueButton - <i>проведение онлайн урока</i>
7	Технология критического мышления (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения.	Активизация умственной деятельности; Умение анализировать, аргументировать, рефлексировать	<u>Стадия вызова</u>: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия – <i>чтение и письмо, этап вызова, актуализации знаний</i> <u>Стадия осмысления</u>: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями – <i>этап открытия новых знаний</i> <u>Стадия рефлексии</u>: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и

				преподавателем – этап подведения итогов, оценки знаний
8	Технология смешанного обучения, модель «перевернутый класс»	Изучение теории, объяснение нового материала реализовать с помощью обучающих платформ, в том числе образовательного портала МГТУ (например, видеолекции), без взаимодействия с преподавателем, дома.	Уделить больше внимание во время занятия на практическую часть дисциплины, интерактивные способы подготовки и взаимодействия со студентами	1. Теоретические основы дисциплины изучены самостоятельно; 2. Взаимодействие (обсуждение промежуточных результатов) проводятся очно, в аудитории. Вместе с преподавателем обучающиеся выполняют кейс-задания, эксперименты, расчеты, решают задачи и т.п..

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Содержание обучения	Темы практических/лабораторных занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СОО (уметь)
Введение	Практическое занятие № 1. Типы и формы проектной деятельности	2	ПР61
Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		12	
Тема 1.1. Проектный замысел	Практическое занятие № 2. Техники формулировки проектной идеи.	2	ПР62
	Практическое занятие № 3. Описание проблемы (потребности), формулировка корректировка идеи проекта.	2	ПР62
Тема 1.2 Постановка проблемы. Тематизация.	Практическое занятие № 4. Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации	2	ПР62
	Практическое занятие № 5. Формулирование проблемы и темы проекта.	2	ПР62
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта.	Практическое занятие № 6. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта.	2	ПР63; ПР64
	Практическое занятие № 7. Движение проекта по фазам жизненного цикла	2	ПР63; ПР64
Раздел 2. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		22	
Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART	Практическое занятие № 8. Понятие цели и задачи проекта	2	ПР62; ПР64
	Практическое занятие 9. Критерий оценки целей проекта SMART	2	ПР62; ПР64
	Практическое занятие № 10. Формулирование целей и задач проекта.	2	ПР62; ПР64
Тема 2.2. Ресурсы проекта	Практическое занятие № 11. Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта.	2	ПР62; ПР64
	Практическое занятие № 12. Определение и подбор ресурсов проекта	2	ПР62; ПР64
Тема 2.3 Самоопределение участников проекта. Командная	Практическое занятие № 13. Понятие команды проекта, структура	2	ПР65
	Практическое занятие № 14. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте	2	ПР65

рефлексия.	Практическое занятие № 15. Способы оценки эффективности работы команды проекта	2	ПР65
Тема 2.4 Результат проекта и его особенности	Практическое занятие № 16. Понятие результата проекта	2	ПР64; ПР65
	Практическое занятие № 17. Варианты продолжения и продвижения проекта	2	ПР64; ПР65
	Практическое занятие № 18. Моделирование результата проекта	2	ПР64; ПР65
Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта	Практическое занятие № 19. Способы выделения этапов проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие 20. Разработка логики действий и последовательности мероприятий проекта в соответствии с его задачами.	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие 21. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с его ресурсами и сроками	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие 22. Корректировка ресурсов и сроков и графика проекта.	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие 23. Корректировка продуктового результата проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 24. Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 25. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 26. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 27. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 28. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 29. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 30. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66
	Практическое занятие № 31. Выполнение мероприятий по реализации проекта	2	ПР64; ПР65; ПР66

Раздел 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		9	
Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта	Практическое занятие № 32. Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных	2	ПР67
	Практическое занятие № 33 Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных	2	
Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта	Практическое занятие № 34 Требования и особенности презентации проекта	2	ПР68
	Практическое занятие № 35 Требования и особенности презентации проекта	2	
Тема 3.3 Правила построения устного выступления	Практическое занятие № 36 Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	2	ПР69
	Практическое занятие № 37 Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	2	
Тема 3.4 Рефлексия проектного опыта.	Практическое занятие № 38. Предзащита проекта	2	ПР610
	Практическое занятие № 39. Рефлексия проектного опыта	2	ПР610
ИТОГО		78	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел I. Организация проектной деятельности	MP3, MP11, MP12, MP13, MP19, Пр61, Пр62, Пр63; Пр64	Кейс-задача	Кейс-задача / ситуационная задача
№2	Раздел 2. Разработка проекта	MP15, MP18, MP20, MP21, MP7, MP32, MP33, MP44, Пр62; Пр64, Пр65, Пр66, Пр68	Кейс-задача	Кейс-задача / ситуационная задача
№3	Раздел 3. Представление результатов проекта	MP24, MP30, MP31, MP46 Пр69, Пр67, Пр68, Пр69, Пр610	Кейс-задача	Кейс-задача / ситуационная задача
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	MP3, MP11, MP12, MP13, MP19, MP15, MP18, MP20, MP21, MP7, MP32, MP33, MP44, MP24, MP30, MP31, MP46 Пр61, Пр62, Пр63; Пр64 Пр65, Пр66, Пр68 Пр69, Пр67, Пр69, Пр610	Проект	Представление продукта

ТЕМАТИКА ПРОЕКТОВ (ПО ПРЕДМЕТНЫМ ОБЛАСТЯМ)

Предметная область «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература»	
1	Неологизмы в творчестве поэтов-футуристов
2	Реклама – «лицо» города (изучение рекламы с точки зрения речевого оформления)
3	Новые имена (творчество современных российских авторов)
4	Традиции русской литературы в современном российском кинематографе
5	Все «нормально»? (исследование публицистики Магнитогорска)
6	Символика сна в произведениях русских писателей
7	«Несвоевременные мысли» русских писателей XX века – от М. Горького до А. Солженицына
8	Влияние компьютера и компьютерных игр на язык общения студентов
9	Никнейм как разновидность современных антропонимов
10	«Какой же русский не любит быстрой езды?» – автомобиль в русской литературе XX века.
Предметная область «Иностранные языки»	
1	Заимствованная лексика в спортивной терминологии
2	Зарубежная музыка в истории Олимпийских игр
3	Глоссарий: термины по моей профессии
4	Экскурсия по родному городу» (достопримечательности, разработка маршрута)
5	Путеводитель по родному краю: визитная карточка, история, география, экологическая обстановка, фольклор
6	Экскурсия по городу моей мечты» (достопримечательности, разработка маршрута);
7	Мой родной город – искусство фотографии
8	Виртуальное путешествие по англо-говорящим странам»: (Великобритания, Австралия, Канада, США - на выбор).
9	Англицизмы покоряют русский язык»;
10	История английского чаепития
Предметная область «Общественные науки»	
1	Память о войне не должна быть формальной
2	Дорогами войны
3	Магнитогорск, встречай гостей!
4	Влияние средств СМИ на развитие и поведение подростков
5	Визуальное восприятие теоретической информации (на примере учебной дисциплины)
6	Проблема буллинга в современном мире
7	Социальные проблемы современной молодежи
8	Восток и Запад в XIX веке: борьба и взаимовлияние.
9	Россия XIX века: реформы или революция.
10	Наш край в XIX веке.
Предметная область «Математика и информатика»	
1	Информационная безопасность (кибербезопасность, кибергигиена, безопасность будущего)
2	Технологии беспроводной связи (интернет вещей, новые стандарты и протоколы связи)
3	Умный город
4	Виртуальная реальность
5	Искусственный интеллект (летающая робототехника, беспилотный транспорт)
6	Искусственный интеллект (машинное обучение, компьютерное зрение)
7	Искусственный интеллект (персональные помощники: голосовые помощники, чат-боты, приложения-боты)

8	Атлас новых профессий
9	Социальные сети
10	Производная в химии и биологии
«Предметная область Естественные науки»	
1	Организм человека, его строение.
2	Современные проблемы экологии.
3	Окружающая среда и здоровье человека
4	Генетика человека
5	Новые открытия в биологии
6	Химия металлов
7	Химия неметаллов
8	Вода – источник жизни
9	Химия органических соединений
10	Нанотехнологии
Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»	
1.	Рациональное питание студентов
2	Спортивное питание – за и против
3	Применение допинга
4	Здоровый сон
5	Профилактика вредных привычек
6	Вода из-под крана
7	Профилактика вандализма
8	Кишечные инфекции – пути предотвращения
9	Влияние промышленной деятельности ММК на состояние реки Урал
10	Вторичная переработка мусора
11	Компьютерная зависимость

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	В связи с приказами Минпросвещения РФ от 21.09.22г № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников» и от 21.07.23г №556 «О внесении изменений в приложения №1 и №2 к приказу Минпросвещения РФ от 21.09.22г № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников» п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: Основная литература 1. 1 Антропова, Н. В., Индивидуальный проект : учебное пособие / Н. В. Антропова. — Москва : КноРус, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-466-03229-1. — URL: https://book.ru/book/949896 (дата обращения: 07.05.2023). — Текст : электронный.Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/437368 Дополнительная литература 1. Балашов, А. И. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/433304 Предметная область «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература» «Русский язык» Основные источники: 1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 2. Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492096 (дата обращения: 23.05.2022). Дополнительные источники: 1. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант	13.09.2023 г. Протокол № 1	

образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487325>

2. Новикова, Л. И. Русский язык : практикум для СПО / Л. И. Новикова, Н. Ю. Соловьева, У. Н. Фысина. - Москва : РГУП, 2017. - 256 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=335525>. - Режим доступа: по подписке.

«Литература»

Основные источники:

1. Красовский, В.Е. Литература [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А.В. Леденев ; под общей редакцией В.Е. Красовского. —Москва: Издательство Юрайт, 2019. —650 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-11359-4. —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/4451062>.

2. Якунина, И.А. Литература второй половины XIX века [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Якунина ; МГТУ. —Магнитогорск;МГТУ,2017.-78с.

Режим

доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S33.pdf&show=dcatalogues/5/8772/S33.pdf&view=true>. —

Макрообъект.

Дополнительные источники:

2. Минералов, Ю.И. История русской литературы. 1900-1920-е годы [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Ю.И. Минералов, И.Г. Минералова. —3-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —471 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-9916-9498-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437100>

3. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. —4-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —212 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-07963-0. —Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434288>

4. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. —3-е изд., испр. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —232 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-07770-4. —Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434640>

5. Русская и зарубежная литература [электронный ресурс]: учебник / под ред. В.К.Сигова. —Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. —512 с. —Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=216358>- Загл. с экрана

«Родная литература»

Основные источники:

6. Черняк, М. А. Отечественная литература XX-XXI вв. [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Черняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12335-7. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/otechestvennaya-literatura-xx-xxi-vv-494332#page/1>.

7. Родная литература : Литературные традиции Южного Урала : учебное пособие / Астахина М.А.; Кожевникова С.В.; Риве Ю.А.; Сидорова Н.В.; Тележкина Г.Ю.; Третьякова С.В.; Якунина И.А. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. — 1 CD-ROM. — ISBN 978-5-9967-2171-9. — Загл. с титул. экрана. — URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S217.pdf&show=dcatalogues/5/9529/S217.pdf&view=true> -

Дополнительные источники:

1. Литература народов России : учебное пособие / под ред. Р.З. Хайруллина, Т.И. Зайцевой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 395 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014814-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=395343>. — Режим доступа: по подписке.

2. Тимофеева, Е. Ю. Родная литература: поэзия Магнитогорска : практикум / Е. Ю. Тимофеева, И. А. Якунина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. — 1 CD-ROM. — Загл. с титул. экрана. — URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S198.pdf&show=dcatalogues/5/9513/S198.pdf&view=true>. — Макрообъект. — Текст : электронный. — Сведения доступны также на CD-ROM.

Предметная область «Иностранные языки»

Основные источники:

1. 1. Афанасьева, О. В. Английский язык. 10 класс (базовый уровень) : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева. — 8-е изд. — Москва : Издательство "Просвещение", 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-09-099348-7. — Текст : непосредственный

2. 2. Афанасьева, О. В. Английский язык. 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 8-е изд. — Москва : Express Publishing : Просвещение, 2022. — 256 с. : ил. — (Английский в фокусе). — ISBN 978-5-09-099349-4. — Текст : непосредственный

3. 3. Голубев, А. П., Английский язык для строительных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2021. — 492 с. — ISBN 978-5-406-05603-5. — URL: <https://book.ru/book/938778> (дата обращения: 28.04.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. 1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471129> (дата обращения: 24.04.2023)

2. 2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512890> (дата обращения: 28.04.2023).

3. 3. Косс, Е. В. Профессиональный английский язык: практикум по говорению: учебное пособие / Е. В. Косс. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1531-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243284> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. 4. Нанай, Ф. А. Английский язык: учебное пособие / Ф. А. Нанай, И. М. Малина. — Москва: РТУ МИРЭА, 2019. — 70 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171520> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 5. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541> (дата обращения: 30.03.2023).

Handwritten signature

6. 6. Гринева, О. А. Грамматический практикум по английскому языку : учебное пособие / О. А. Гринева. — Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-00102-549-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310649> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. 7. Зуйкова, О. А. Сборник грамматических заданий по английскому языку: учебно-методическое пособие / О. А. Зуйкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 44 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304775> (дата обращения: 30.03.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
8. 8. Павловская, Ю. В. Английский язык: Вводно-коррективный модуль. Введение в грамматику английского языка : практикум / Ю. В. Павловская, М. В. Аверченко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S214.pdf&show=dcatalogues/5/9528/S214.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
9. 9. Павловская, Ю. В. Образование, СМИ и НТП (английский язык) : учебное пособие [для СПО] / Ю. В. Павловская, Н. Н. Кузовлева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1578-7. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S185.pdf&show=dcatalogues/5/9393/S185.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
10. 10. Шапочникова, И. А. Английский язык. Общеобразовательный цикл : практикум / И. А. Шапочникова, Е. А. Михайлова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S213.pdf&show=dcatalogues/5/9522/S213.pdf&view=true> (дата обращения: 03.10.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

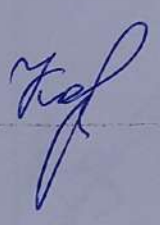
Предметная область «Общественные науки»
«История»

Основные источники:

1. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 191 с. - ISBN 978-5-09-099390-6. - Текст: непосредственный
2. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-09-099391-3. - Текст: непосредственный
3. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история. Базовый и углублённый уровни. 10 класс: учебник / А. В. Шубин; под. ред. В. Р. Мединского. - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099396-8. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Мунчаев, Ш.М. Политическая история России. От образования русского централизованного государства до начала XXI века [Электронный ресурс]: учебник / Ш.М. Мунчаев. - 3-е изд., пересмотр. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 384 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=355378>
2. Шишова, Н.В. Отечественная история



с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=330122>
«Обществознание»

Основные источники:

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень): учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2022. - 319 с. - ISBN 978-5-09-099433-0. - Текст: непосредственный

2. Боголюбов, Л. Н. Обществознание. 11 класс (базовый уровень): учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Н. Лазебникова; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва: Просвещение, 2022. - 334 с. - ISBN 978-5-09-099434-7. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Арбузкин, А. М. Обществознание: учебное пособие / А. М. Арбузкин. — 14-е изд., перераб и доп. — Москва: Зерцало-М, 2022 — Часть 1 — 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-94373-493-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315692> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Арбузкин, А. М. Обществознание: учебное пособие / А. М. Арбузкин. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва: Зерцало-М, 2022 — Часть 2 — 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-94373-494-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315695> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полякова, О. В. Обществознание: учебное пособие / О. В. Полякова. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-9275-3609-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180699> (дата обращения: 22.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Предметная область «Математика и информатика»

Основные источники:

1. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровень) : учебник / Ш.А. Алимов, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова [и др.]. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-09-099445-3. - Текст : непосредственный

2. Атанасян, Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы (базовый и углубленный уровень) : учебник / Л.С. Атанасян, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк [и др.]. - 7-е изд., переизданное и дополненное - Москва : Просвещение, 2022. - 287 с. - ISBN 978-5-09-099446-0. - Текст : непосредственный

3. Юхно, Н.С. Математика [Электронный ресурс]: учебник / Н.С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=379702> (дата обращения: 20.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-1-490794#page/1> (дата обращения: 20.04.2023).

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н. В. Богомолов. — 2-е изд.

— Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2-490795#page/1> (дата обращения: 20.04.2023).

3. Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст : электронный — URL: ЭБС Лань (lanbook.com) (дата обращения: 20.04.2023). — Режим доступа: по подписке.

Предметная область «Естественные науки»
«Химия»

Основные источники:

1. Химия. Базовый уровень. 10 класс: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.]; под ред. В. В. Лунина. - 8-е изд., стереотипное - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-09-099533-7. - Текст: непосредственный
2. Химия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под ред. В. В. Лунина. - 8-е изд., переработанное - Москва: Издательство "Просвещение", 2022. - 226 с. - ISBN 978-5-09-099534-4. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Вострикова, Н. М. Химия: учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=380473>
2. Химия сборник задач / О. М. Балашова, О. А. Брагазина, А. В. Дегтярев [и др.]. - Москва Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 148 с. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229011> (дата обращения: 27.03.2022). — Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/document?id=370125>.

«Физика»

Основные источники

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 6-е изд., переработанное и дополненное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-09-099514-6. - Текст : непосредственный
2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 7-е изд., переработанное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 436 с. - ISBN 978-5-09-099513-9. - Текст : непосредственный
3. Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012153>
4. Родионов, В. Н. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490599>
5. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712397>

Дополнительные источники:

1. Демидченко, В. И. Физика [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Демидченко, И. В. Демидченко. — 6-е изд.,

доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=300518> - Загл. с экрана.

2. Кузнецов, С. И. Физика: Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны : учеб. пособие / С.И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 231 с. - ISBN 978-5-9558-0332-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/956679>

Предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»

1. Микрюков, В.Ю., Основы безопасности жизнедеятельности + eПриложение : учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2022. — 290 с. — ISBN 978-5-406-08825-8. — URL:<https://old.book.ru/book/941147> (дата обращения: 18.03.2022). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В.Ю., Основы военной службы : учебник / В.Ю. Микрюков, В.Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2021. — 505 с. — ISBN 978-5-406-08547-9. — URL:<https://old.book.ru/book/941500> (дата обращения: 18.03.2022). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Бондаренко, В. А. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: Учебник / Бондаренко В. А., Евтушенко С. И., Лепихова В. А., - 2-е изд. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=329620> - Загл. с экрана.