

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОП по специальности
34.02.01 «Сестринское дело»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.05 ФИЗИКА»

по специальности

34.02.01 «Сестринское дело»

очной формы обучения

Квалификация специалиста среднего звена «Медицинская (медицинский)
сестра (брат)»

Хасавюрт, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 12 августа 2022 г. № 732); ФГОС среднего профессионального образования и гуманитарного профиля профессионального образования.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД «Профессионально -педагогический колледж им. З.Н. Батырмурзаева»

Разработчик:

Зиявдинова Сакинат Зиявдиновна, преподаватель физики ГБПОУ РД «профессионально - педагогический колледж им. З.Н. Батырмурзаева»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математических и естественнонаучных дисциплин

Протокол №7 от 27.05.2025г.

Председатель ПЦК _____ Канбулатова А.И.
(подпись)

Рассмотрена и одобрена для применения в учебном процессе на заседании Методического Совета ГБПОУ РД «Профессионально – педагогический колледж им. З.Н.Батырмурзаева»

Протокол №5 от 28.05.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.05 ФИЗИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 «Сестринское дело»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад физики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов физики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Адаптация планируемых личностных результатов к учебному предмету «Физика»
ЛР 04. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию

самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	
ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества
ЛР 13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	осознанный выбор будущей профессии; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных проблем.

1.2.3 Метапредметные результаты

Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО	Адаптация планируемых метапредметных результатов к учебному предмету «Физика»
МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной

деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований

1.2.4 Предметные результаты.

Требования к предметным результатам освоения базового учебного предмета «Физика» должны отражать:

ПРб.1. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПРб.2. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

ПРб.3. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

ПРб.4. сформированность умения решать физические задачи;

ПРб.5. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

ПРб.6. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса физики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

ПРу.1. сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

ПРу.2. сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

ПРу.3. владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

ПРу.4. владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

ПРу.5. сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

1.2.5 Универсальные учебные действия.

Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
•самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; • оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, основываясь на соображениях этики и морали; • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности; • оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; • выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач; •организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; • сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.	• искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск; • критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; •использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; • находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; • выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; • менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.	• осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; •при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; •распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебных занятий

Виды учебных занятий	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в том числе:	
лекции, уроки	38
практические занятия	22
Проф.-ориентировочное обучение	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУП.05 ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1.	ВВЕДЕНИЕ. МЕХАНИКА	14	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала.	4	ОК 02
	1. Физика - фундаментальная наука о природе. Физические величины. Перемещение, путь, скорость.	1	
	2. Виды движения. Равномерное, неравномерное движения. Графики движения.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Определение погрешности измерений.	1	
	Практическое занятие №2 Изучение движения тела по окружности.	1	
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала.	10	ОК 02
	1. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии. Применение законов сохранения энергии.	1	
	2. Импульс тела, силы. Закон сохранения импульса.	1	
	3. Работа силы тяжести, силы упругости.	1	
	4. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Вес. Невесомость. Первая космическая скорость.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	6	
	Практическое занятие №1 Изучение закона сохранения механической энергии	1	
	Практическое занятие №2	1	

	Решение задач на закон сохранения импульса		
	Практическое занятие №3 Решение задач	1	
	Практическое занятие №4 Решение задач. Силы в механике	1	
	Контрольная работа №1 по разделу «Механика»	2	
Раздел 2.	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА	14	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	14	ОК 02
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов.	1	
	2. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул.	1	
	3. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Измерение скоростей молекул.	1	
	4. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Изотермический, изобарный, изохорный процессы.	1	
	5. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.	1	
	6. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	8	
	Практическое занятие №1. Определение количества вещества, молярной массы, числа молекул любого количества вещества.	1	
	Практическое занятие №2 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Определение среднего значения квадрата скорости.	1	
	Практическое занятие №3 Температура-мера средней кинетической энергии.	1	
	Практическое занятие №4 Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы.	1	
	Практическое занятие №5	1	

	Первый закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.		
	Практическое занятие №6 Кристаллические и аморфные тела.	1	
	Контрольная работа №2 по разделу «Молекулярная физика. Тепловые явления.»	2	
Раздел 3.	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	18	
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02
	1. Электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел.	1	
	2. Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Силовые линии электрического поля. Напряжённость электрического поля заряженного шара.	1	
	3. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков.	1	
	4. Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	4	
	Практическое занятие №1 Основной закон электростатики - закон Кулона. Единица электрического заряда.	1	
	Практическое занятие №2 Решение задач	1	
	Практическая занятие №3 Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	
	Практическое занятие №4 Решение задач. Электроёмкость. Энергия заряженного конденсатора.	1	
Тема 3.2 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	1. Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	2	
	2. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий	1	

	Практическое занятие №1 Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	1	
Тема 3.3 Магнитное поле	Содержание учебного материала	6	ОК 02
	1. Магнитное поле. Сила Ампера. Применение закона Ампера.	1	
	2. Магнитный поток. Направление магнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	4	
	Практическое занятие №1 Решение задач. Сила Ампера.	1	
	Практическое занятие №2 Магнитный поток. Индуктивность.	1	
	Контрольная работа по разделу «Основы электродинамики»	2	
Раздел 4	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	12	
Тема4.1 Механические колебания.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 02
	1. Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения.	1	
	2. Гармонические колебания. Фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	2	
	Период и частота гармонических колебаний.	2	
Тема4.2 Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала	2	
	1. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Уравнение, описывающие процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний.	2	

Тема 4.3 Волновые явления.	Содержание учебного материала	6	ОК 02
	1. Волновые явления. Распространение механических волн. Длина волны. Скорость волны. Уравнение бегущей волны. Волны в среде. Звуковые волны.	1	
	2. Электромагнитная волна. Опыты Герца. Плотность потока электромагнитного излучения. Модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн.	1	
	В том числе, семинаров практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	4	
	Характеристики волн.	2	
	Контрольная работа по разделу «Колебания и волны»	2	
Раздел 5	ОПТИКА	12	
Тема 5.1 Световые волны.	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	1. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение света.	2	
	2. Линзы Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз. Оптические приборы.	1	
	3. Дисперсия света. Интерференция, дифракция света. Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	1	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий, профессионально-ориентированное обучение	2	
	Измерение длины световой волны.	2	
Тема 5.2 Излучение и спектры	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	1. Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	2	
	2. Шкала электромагнитных излучений. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи.	2	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий	2	
	Контрольная работа по разделу «Оптика»	2	
Раздел 6	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	12	
Тема 6.1 Световые кванты	Содержание учебного материал	12	ОК 02
	1. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта Давление света. Химическое действие света.	2	

	2. Альфа-бета и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	2	
	В том числе семинаров, практических, лабораторных занятий	4	
	Строение атома. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика.	2	
	Альфа-бета и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	2	
	Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение рабочей программы учебного предмета «Физика» проводится в учебном кабинете, в котором имеется возможность обеспечить обучающимся свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся (Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»).

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Физика» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебного предмета «Физика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по физике.

В процессе освоения рабочей программы учебного предмета «Физика» студенты получают возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы
Для студентов

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.-448с.
2. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.,2014. – 336с.
3. Дмитриева, В. Ф., Васильев, Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014. – 112с.
4. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.- 160с.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в действующей редакции).
3. Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утв. приказом Министерства образования и науки РФ 09.12.2016 № 1582.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников ...» (с учетом внесенных изменений от 23.12.2020 № 766).
5. Трофимова, Т. И., Фирсов, А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013. – 352 с.
6. Трофимова, Т. И., Фирсов, А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.-432с.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. www.fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>личностные:</u> <u>ЛР04-07,09,10,13</u> <u>метапредметные:</u> МР 01-05,09	Наблюдение: Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы при работе в группе (сформированность универсальных учебных действий) выполнение индивидуальных проектных заданий (сформированность универсальных учебных действий) Анализ результатов своей практической работы по изучаемой теме (рефлексия своей деятельности)
<u>предметные:</u> ПР6 1-8 ПРу 1-5	Проверка конспектов лекций, практических работ. Проверочные работы по темам Опрос по индивидуальным заданиям Выполнение и защита практических работ Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины. Экзамен