

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОП по специальности
49.02.01 «Физическая культура»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУП.05 ФИЗИКА»

по специальности

49.02.01 «Физическая культура»

очной формы обучения

Квалификация специалиста среднего звена «педагог по физической культуре
и спорту»

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 49.02.01 «Физическая культура»

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 самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
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 деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	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
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	
Тема1.1. 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 Первый закон термодинамики. КПД тепловых двигателей.	1	

	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»).