

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Пашковский сельскохозяйственный колледж»

Рассмотрена на заседании методического
объединения естественнонаучных и
математических дисциплин

Протокол № 2
от «04» 10 2022 г.

Александр М.В. Александров

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

Сидорова

«16» 10 2022 г

Рассмотрена на заседании педагогического
совета

Протокол № 2
от «26» 10 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11 ФИЗИКА**

По специальности:

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Краснодар, 2022

Рецензия

*На рабочую программу учебной дисциплины
ОУД.11 Физика для студентов 1 курса специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,
преподавателя физики ГБПОУ КК ПСХК Панарина А.И.*

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.11 Физика предназначена для изучения физики с учетом технологического профиля изучаемой специальности.

Цель дисциплины «ОУД.11 Физика» формирование у студентов общих компетенций, личностных и метапредметных результатов.

Программа соответствует требованиям ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «ОУД.11 Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259). Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98.

Содержание программы выстроено логически: включает пояснительную записку, общую характеристику учебной дисциплины, тематическое планирование, учитывающее минимальную нагрузку и часы на лабораторные занятия.

Физика изучается с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования и является дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей. Рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, имеет необходимые структурные элементы и может быть использована в учебном процессе.

Материал изложен полно и подробно, объем рабочей программы соответствует требованиям и сопоставим с объемом примерной программы. Программа предусматривает приобретение студентами умений, необходимых

для дальнейшего изучения специальной дисциплины: технической механики, что обеспечивает метапредметные связи.

Считаю, что данная программа подготовлена на хорошем методическом уровне и может быть использована в других ГБПОУ по соответствующему профилю.

Рецензент

Анисимова Ирина Владимировна

Преподаватель физики ЧПОУ КТУИС



10.10.2022

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины ОУД.11 Физика для студентов 1 курса по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Автор-составитель: преподаватель физики ГБПОУ КК ПСХК Панарин А.И.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.11 Физика предназначена для изучения физики с учетом технического профиля специальности.

Цель дисциплины «ОУД.11 Физика» - формирование у студентов цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, умение представлять физическую теорию как обобщение наблюдений, практического опыта и экспериментальных исследований.

Основные задачи дисциплины:

- изучение физических понятий, фундаментальных законов и теорий, их математическое выражение;
- изучение физических явлений, методов их наблюдения и экспериментального исследования.

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл, является профильной для данной специальности.

Также особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, дисциплина «ОУД.11 Физика» является идеальной базой для формирования у студентов подлинно научного мировоззрения.

Содержание программы соответствует поставленной цели. Учебный материал представлен в шести взаимосвязанных разделах, в которых, опираясь на экспериментальные факты, общепринятые теории и гипотезы, изложение идет «от простого к сложному». Положительную составляющую данной программы усиливает разнообразие применяемых приемов обучения различных разделов, а также включение в программу тем профессиональной направленности. Это особенно важно для студентов-первокурсников, так как служит для ориентации на будущую профессию.

Физика изучается с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования и является дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей. Рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам, имеет необходимые структурные элементы и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент

Преподаватель физики

ГБПОУ КК "Краснодарский машиностроительный колледж"

преподаватель физики



Е.В. Гарина

Рабочая программа общеобразовательной учебной программы учебной дисциплины ОУД.11 Физика предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана с учетом:

- ФГОС среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. №1553 (ред. 17.12.2020));

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

- Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № Р-98.

Организация разработчик: ГБПОУ КК ПСХК

Разработчик:

Панарин А.И., преподаватель физики, магистр по направлению физика

Рецензенты:

Анисимова И.В., преподаватель физики ЧПОУ КТУИС

Гарина Е.В., преподаватель физики ГБПОУ КК «Краснодарский машиностроительный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРб) и (ПРу) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
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;
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;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
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;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
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.
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;
МР 02	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;
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;
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;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
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.
ПРб 01	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 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
ПРб 03	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 04	сформированность умения решать физические задачи;
ПРб 05	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
ПРб 06	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
ПРу 01	сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
ПРу 02	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 03	владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
ПРу 04	владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
ПРу 05	сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в т. ч.:	
теоретические занятия	81
профессионально ориентированные занятия	18
Практические занятия	18
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	Введение	2	ПРб 01, ПРу 01
1.1	Физика наука о природе	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 08
2	Механика	26	
2.1	Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Системы отсчета	2	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 04
2.2	Виды движения: равномерное, равноускоренное, и их графическое описание	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13
2.3	Движение по окружности с постоянной по модулю скорости	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 09
2.4	Взаимодействие тел. Принципы суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона	2	09
2.5	Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения, невесомость	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
2.6	Закон сохранения импульса и реактивное движение	2	
2.7	Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность	2	
	Практические занятия		
2.8	Определение плотности твёрдого тела правильной геометрической фигуры ЛР 1	2	
2.9	Определение ускорения и скорости при равноускоренном движении ЛР2	2	
2.10	Изучение закона сохранения механической энергии ЛР 3	2	
2.11	Исследование движения тела под действием нескольких сил ЛР 4	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
2.12	Статика. Условия равновесия твердых тел	2	
2.13	Момент силы. Правило моментов	2	
3	Молекулярная физика. Термодинамика	16	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРу 01, ПРу 02,
3.1	Агрегатные состояния вещества. Идеальный газ. Связь между давлением и кинетической энергией.	2	

3.2	Уравнение Менделеева-Клапейрона, графики изопроецессов	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13
3.3	Модель строения жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание	2	МР 01, МР 04, МР 09
3.4	Влажность воздуха	2	
3.5	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные и жидкие кристаллы	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
3.6	Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Уравнения теплового баланса	2	
3.7	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Тепловые двигатели	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
3.8	Жидкие кристаллы и их применение	2	
4	Электродинамика	28	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРу 01, ПРу 02. ПРу 03, Пру 04
4.1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 02, МР 04, МР 09
4.2	Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
4.3	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая емкость. Конденсатор	2	
4.4	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источники тока	2	
4.5	Тепловые действия электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока	2	
4.6	Электрический ток в металлах. Электрический ток в электролитах. Электрический ток в газах, вакууме	2	
4.7	Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы	2	
4.8	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы	2	
4.9	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность	2	
	Практические занятия		
4.10	Изучение закона Ома для участка цепи ЛР 5	2	
4.11	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока ЛР 6	2	
4.12	Исследование зависимости мощности от напряжения ЛР 7	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
4.13	Трансформаторы	2	
4.14	Переменный электрический ток и его применение	2	
5	Колебания и волны	18	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6

5.1	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс	2	04, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, Пру 04
5.2	Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13
5.3	Упругие волны. Звуковые волны. Интерференция, дифракция звуковых волн	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 09
5.4	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные колебания. Электрический резонанс.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
5.5	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Трансформатор	2	
	Практические занятия		
5.6	Исследование зависимости периода колебаний от длины маятника и определение ускорения свободного падения ЛР 8	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
5.7	Механические колебания	2	
5.8	Колебания систем. Физический маятник	2	
5.9	Развитие средств связи и радио	2	
6	Оптика	8	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03
6.1	Законы отражения преломления света. Плоскопараллельная пластина. Призма. Исследование отражения света	2	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13
6.2	Интерференция света	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 09
6.3	Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света, спектральный анализ. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
	Практические занятия		
6.4	Измерения показателя преломления вещества ЛР 9	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
6.5	Оптоволокно	2	
7	Основы специальной теории относительности	6	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03
7.1	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна.	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13
7.2	Пространство и время специальной теории относительности	2	МР 01, МР 04, МР 09
7.3	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
8	Строение атома и квантовая физика	10	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03
8.1	Волновые и корпускулярные свойства света. Гипотеза Планка о квантах	2	

8.2	Фотоэффект. Фотон	2	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13
8.3	Строение атома: планетарная модель и модель Томсона. Квантование энергии. Поглощение и испускание света атомом. Принцип действия и использования лазером	2	МР 01, МР 04, МР 09
8.4	Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
8.5	Радиоактивные излучения и их воздействия на живые организмы. Проблемы ядерной и атомной энергетики	2	
9	Эволюция вселенной	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03
9.1	Эффект Доплера и обнаружения «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии	2	
9.2	Итоговое занятие	1	ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 7, ОК 08, ОК 10
	Итого	117	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО/под ред. Т.И. Трофимовой. – М., 2017.

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

4. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач: учеб. пособие

для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов

профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

5. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. — М., 2010.

6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

7. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

8. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

9. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

10. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

11. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

12. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

13. www.ru/book (Электронная библиотечная система).

14. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

15. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

16. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

17. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

18. www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

19. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПРу 01 ПРу 02 ПРу 03 ПРу 04 ПРу 05	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), лабораторных работ, заданий экзамена