

Департамент образования и науки города Москвы

**Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»**

**Институт среднего профессионального образования имени К.Д. Ушинского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООЦ. 11 Физика**

**2023 г.**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООЦ. 11 Физика»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Преподавание в начальных классах».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 и ПК 2.1.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</li> <li>- применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план; оценивать последствия своих (самостоятельно с помощью наставника);</li> <li>- решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> <li>- законы и теории</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и</li> </ul>

<p>деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- учитывать границы применения изученных физических моделей;</li> <li>- формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;</li> <li>- использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации</li> </ul>	<p>программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности</li> </ul>

<p>работать в коллективе и команде</p>	<p>руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>личности; - основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</p>	<p>- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде</p>	<p>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать программы внеурочной деятельности на основе требований ФГОС, примерной образовательной</p>	<p>- определять педагогические цели, задачи и планируемые результаты организации внеурочной деятельности в избранной области с учетом возраста обучающихся; - составлять рабочую программу,</p>	<p>- основы планирования и проектирования внеурочной деятельности; - требования к внеурочной деятельности ФГОС НОО; - возрастные особенности обучающихся;</p>

<p>программы и с учетом примерных программ внеурочной деятельности и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)</p>	<p>планы, сценарии внеурочных занятий с учетом деятельностного подхода, особенностей избранной области деятельности, возраста обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами; проектировать внеурочную деятельность с использованием современных средств (интерактивного оборудования, мобильных научных лабораторий, конструкторов, в том числе конструкторов LEGO, и др.), с использованием ресурсов цифровой образовательной среды;</p> <p>- во взаимодействии с родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и психологами проектировать и корректировать индивидуальную образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных), выходящими за рамки программы начального общего образования;</p> <p>- организации образовательной деятельности в рамках городских проектов;</p> <p>- осуществления профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования.</p> <p>- организовывать различные виды деятельности (предметная; игровая; трудовая; познавательная; исследовательская и проектная деятельности; художественно-творческая; продуктивная деятельность и другие) и общение детей младшего школьного возраста</p>	<p>- примерные программы внеурочной деятельности;</p> <p>- образовательные потребности обучающихся и способы их диагностики;</p> <p>- социальный запрос родителей (законных представителей);</p> <p>- условия организации внеурочной деятельности, в том числе возможности образовательной организации, социальных партнеров, региона;</p> <p>- структуру рабочей программы внеурочной деятельности;</p> <p>- возможности современных средств (интерактивного оборудования, мобильных научных лабораторий, конструкторов, в том числе конструкторов LEGO, и др.), ресурсов цифровой образовательной среды для проектирования и реализации внеурочной деятельности в начальной школе;</p> <p>- основы проектирования индивидуальной образовательной траектории обучающегося;</p> <p>- способы организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся;</p> <p>- смежные области педагогической профессии; основные цифровые образовательные ресурсы и платформы.</p>
---	---	---

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	—
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	38
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Физика и методы научного познания	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Место физических знаний в будущей профессиональной деятельности.</p>	2	ОК 03 ОК 05 ПК 2.1
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>14/8</b>	ОК 01
Тема 1.1 Основы кинематики	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела</p> <p><b>Практическая работа</b> Практическая работа по теме. “Основы кинематики”</p>	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 1.2	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	

<b>Основы динамики</b>	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения		
	<b>Практическая работа</b> Практическая работа по теме. “Основы динамики”	2	
<b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики		
	<b>Практическая работа</b> Практическая работа по теме. “ Законы сохранения в механике ”	2	
	Контрольная работа по теме "Механика"	2	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>		<b>12/6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
<b>Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроецессы и их графики. Газовые законы		
	<b>Практические работы:</b> Изучение одного из изопроецессов	2	
<b>Тема 2.2 Основы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы		
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	

<b>Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</b>	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела		
	<b>Практические работы:</b> Определение влажности воздуха	2	
	<b>Контрольная работа</b> «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>14/8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
<b>Тема 3.1</b> <b>Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов		
<b>Тема 3.2</b> <b>Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников		
	<b>Практические работы:</b> 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2 2	
<b>Тема 3.3</b> <b>Магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд.		

	Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле		
	<b>Практические работы:</b> Изучение явления электромагнитной индукции	2	
	<b>Контрольная работа «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</b>	2	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>8/4</b>	ОК 01
<b>Тема 4.1</b> <b>Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
<b>Тема 4.2</b> <b>Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. опыты Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	
	<b>Практические работы</b> Практическая работа «Колебания и волны»	2	
	Контрольная работа по теме «Колебания и волны»	2	
<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>12/6</b>	ОК 01
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 02

<b>Природа света</b>	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы		OK 04 OK 05
	<b>Практические работы:</b> Определение показателя преломления стекла	2	
<b>Тема 5.2</b> <b>Волновые свойства света</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	<b>Практические работы:</b> Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки		
	<b>Контрольная работа «Колебания и волны. Оптика»</b>	2	
<b>Тема 5.3</b> <b>Специальная теория относительности</b>	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>		<b>6/2</b>	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
<b>Тема 6.1</b> <b>Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта		
<b>Тема 6.2</b> <b>Физика атома и атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость		

	атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
	Контрольная работа «Квантовая физика»	2	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>		<b>8/4</b>	ОК 01
<b>Тема 7.1</b> <b>Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
<b>Тема 7.2</b> <b>Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	ОК 05 ОК 07
	<b>Практические работы:</b> Изучение карты звездного неба	2	
	Контрольная работа по теме «Строение Вселенной»	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет(ы) «Физики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по Преподаванию начальных классов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Горлач В.В. Физика [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО /Горлач В.В. - Москва: Юрайт, 2020 - 215 с

2. Калашников Н.П. Физика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Калашников Н.П., Муравьев С.Е. - Москва: Юрайт, 2020 - 254 с

3. Калашников Н.П. Физика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Калашников Н.П., Муравьев С.Е. - Москва: Юрайт, 2020 - 244 с

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Горлач В.В. Физика [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО /Горлач В.В. - Москва: Юрайт, 2020 - 215 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/449062>

2. Калашников Н.П. Физика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Калашников Н.П., Муравьев С.Е. - Москва: Юрайт, 2020 - 254 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/449060>

3. Калашников Н.П. Физика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Калашников Н.П., Муравьев С.Е. - Москва: Юрайт, 2020 - 244 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/449061>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзензон А.Е. Физика [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Для СПО / Айзензон А.Е. - Москва: Юрайт, 2020 - 335 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/449185>

2. Чакак А.А. Физика: Учебное пособие для СПО / А.А. Чакак, С.Н. Летута - Саратов: Профобразование, 2020 - 541 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/92191.html>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	- способен решать задачи профессиональной деятельности; - использует современные средства, поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - составляет план и реализует собственное	устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных

<p>задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>- способен взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>- способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>- оказывает содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>задач);</p> <p>оценка тестовых заданий;</p> <p>наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</p> <p>оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</p> <p>наблюдение и оценка решения кейс-задач;</p> <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать программы внеурочной деятельности на основе требований ФГОС, примерной образовательной программы и с учётом примерных программ внеурочной деятельности и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)</p>	<p>- умеет составлять программы внеурочной деятельности на основе требований ФГОС, примерной образовательной программы и с учётом примерных программ внеурочной деятельности и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов</p> <p>устный опрос;</p> <p>фронтальный опрос;</p> <p>оценка контрольных работ;</p> <p>наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</p> <p>оценка выполнения лабораторных работ</p>