

Министерство образования Омской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Омский педагогический колледж № 1»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины
ОД.06 «Физика»

по укрупненным группам специальностей
44.00.00 Образование и педагогические науки
49.00.00 Физическая культура и спорт

Омск, 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Физика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО по укрупненным группам специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки 49.00.00 Физическая культура и спорт, а также примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика», разработанной ФГБОУ ДПО «ИРПО».

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Омский педагогический колледж № 1» (далее – БПОУ «ОПК № 1»)

Разработчики:

Мынзат В.Н., преподаватель БПОУ «ОПК № 1»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОД.06 «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего общего образования (СОО). Реализуется в гуманитарном профиле обучения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Цель: освоение обучающимися содержания ОД.06 «Физика» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (СОО) с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Задачи:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания;
- формирование умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для специальностей, получаемых в образовательной организации;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании компетенций:

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа

	<p>соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <p>решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <p>- владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</p> <p>владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>- владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической</p>
--	---	---

		<p>энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p>	<p>- умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>

	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<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>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим 	<p>владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные</p>

	<p>членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать 	<p>результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p> <p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний.</p>
--	---	---

	отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<ul style="list-style-type: none"> - овладение умениями 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.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, 	<ul style="list-style-type: none"> - умение распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное

	<p>традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на</p>	<p>- сформированность умения 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</p>

<p>в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>
---------------------------------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины (всего)	62
в том числе:	58
лекции	
практические занятия	36
в т.ч. форме практической подготовки (практико-ориентированное содержание)	22
Консультации	18
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

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
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	2	
Раздел 1.	Механика	12	
Тема 1.1. Основы кинематики.	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения. Виды движения и их графическое описание.		
	Практическое занятие 1. Решение задач на различные силы в природе. Закон Гука. (практическая подготовка)	2	
Тема 1.2. Основы динамики.	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.		
Тема 1.3. Взаимодействие тел.	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения.		
	Практическое занятие 2. Решение задач на законы Ньютона. Решение задач на законы сохранения энергии и импульса. (практическая подготовка)	1	
Тема 1.4. Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.		
	Практическое занятие 3. Решение задач на закон сохранения механической энергии. (практическая подготовка)	1	
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики	6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	1	

Основы молекулярно-кинетической теории.	Атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений.		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Практическое занятие 4. Решение задач на закон сохранения механической энергии. (практическая подготовка)	1	
Тема 2.2. Модель идеального газа.	Содержание учебного материала	1	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Уравнение состояния идеального газа.		
	Практическое занятие 5. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. (практическая подготовка)	1	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.	Содержание учебного материала	1	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Модель строения жидкости. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.		
	Практическое занятие 6. Определение коэффициента полезного действия электрического нагревателя. (практическая подготовка)	1	
Раздел 3.	Электродинамика	10	
Тема 3.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока.		
	Практическое занятие 7. Решение задач на закон Кулона и разность потенциалов, на закон Ома (практическая подготовка)	1	
Тема 3.2. Электрический ток в различных средах.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока.		

	Практическое занятие 8. Решение задач на закон Джоуля – Ленца и мощность электрического тока. Решение задач на закон Фарадея, правило Ленца и самоиндукцию. (практическая подготовка)	1	
Тема 3.3 Магнитное поле.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера и сила Лоренца.		
	Практическое занятие 9. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Изучение явления электромагнитной индукции. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Решение задач на емкость плоского конденсатора. Решение задач на ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока (практическая подготовка)	1	
Раздел 4.	Колебания и волны	8	
Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.		
	Практическое занятие 10. Решение задач на механические колебания и волны. Решение задач на свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. (практическая подготовка)	2	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.	Содержание учебного материала	3	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения.		
	Практическое занятие 11. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Ультразвук и его использование в технике и медицине. Инфразвук. (практическая подготовка)	1	
Раздел 5.	Оптика	6	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2	

Природа света.	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света.		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Практическое занятие 12. Решение задач на интерференцию, дифракцию и дисперсию. Решение задач на законы преломления и отражения. (практическая подготовка)	1	
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Сила света и освещенность. Единицы измерения световых величин. Световые измерения и измерительные приборы.		
	Практическое занятие 13. Сила света и освещенность. Единицы измерения световых величин. Световые измерения и измерительные приборы. (практическая подготовка)	1	
Раздел 6.	Элементы квантовой физики	8	
Тема 6.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Световые кванты, фотоэффект. Атомная физика. Линейчатые спектры.		
	Практическое занятие 14. Решение задач на фотоэффект и энергию связи. Корпускулярно – волновой дуализм.	2	
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра.	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Физика атомного ядра и элементарных частиц. Радиоактивные излучения.		
	Практическое занятие 15. Решение задач на вычисление энергии, массы и импульс фотона. (практическая подготовка)	1	
	Практическое занятие 16. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. (практическая подготовка)	1	
Раздел 7.	Строение Вселенной	6	
Тема 7.1. Строение Солнечной системы.	Содержание учебного материала	1	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.		
	Практическое занятие 17. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез.	2	
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	2	

Эволюция Вселенной.	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07</i>
	Практическое занятие 18. Решение задач на тему Строение Вселенной (практическая подготовка)	1	
Промежуточная аттестация		4	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета естественнонаучных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- интерактивный комплекс;
- ноутбуки;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс : учебник для общеобразоват. организаций. Базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 2-е изд. - Москва : Просвещение, 2018. – 416 с. – (Серия : Классический курс). - ISBN 978-5-09-044790-4. – Текст : непосредственный.

2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций. Базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 3-е изд. - Москва : Просвещение, 2017. – 432 с. – (Серия : Классический курс). - ISBN 978-5-09-037753-9. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Горлач, В. В. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09366-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449062>

2. Зотеев, А. В. Физика. Лабораторные задачи: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09570-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453637>

3. <http://fiz.1september.ru> Учебно-методическая газета «Физика»

4. <http://sfiz.ru/> Вся физика – Современная физика, материалы, новости, факты. URL:

5. <http://somit.ru/karta.htm>. Физический виртуальный практикум <http://www.all-fizika.com/> Вся физика. Физический энциклопедический словарь. Лекции по физике. Справочники по физике. Энциклопедии. URL:

6. <http://www.fizika.ru/> Физика.ru – Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей. URL:

7. <http://www.uchportal.ru/>. Учительский портал. Физика и астрономия

8. <https://www.convert-me.com/ru/>. Интерактивный перевод единиц измерения

3.3. Методическое обеспечение

Изучение теоретического материала учебной дисциплины предполагает использование на учебных занятиях учебников, учебных пособий, опорных схем, таблиц.

Практические занятия проводятся в форме индивидуального и группового выполнения практических заданий.

В рамках учебных занятий предусматривается практическая подготовка (практико-ориентированное содержание).

Успешное освоение содержания программы учебной дисциплины обеспечивается с помощью использования активных и интерактивных методов обучения с включением информационно-коммуникативных технологий:

- проблемное изложение;
- эвристическая беседа;
- элементы индивидуализированного, дифференцированного, деятельностного подходов в обучении;
- работа в мобильных микрогруппах (смена рабочих зон) для решения учебных задач;
- активизация учебной деятельности посредством командной работы.

Методы контроля и оценки:

- взаимопроверка работ студентами (прием эталонного ответа);
- самопроверка выполнения задания (прием эталонного ответа);
- самооценка (прием знакомства с критериями) способствуют формированию самооценки студентов, развитию способности распределения внимания, академических способностей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций, а также личностных результатов обучающихся по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1, 7.2.	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1, 7.2.	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2.	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1, 7.2.	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1, 7.2.</p>	<p>Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1, 4.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1, 7.2.</p>	<p>Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Оценка практических работ; Дифференцированный зачёт.</p>

Лист согласования рабочей программы

ОД.06 «Физика»

ОДОБРЕНА
Методическим объединением
преподавателей
естественнонаучного цикла

протокол № 2
от 11.09 2023 г.

Руководитель МО

Маткова Е.В.

Ф.И.О.

ЕВ

(подпись)

Составитель (и):

✓
(подпись)

Монгам В.Н.
Ф.И.О.

(подпись)

Ф.И.О.

Эксперт (ы):

(подпись)

методист
(должность)

Зайко Т.А.
Ф.И.О.

(подпись)

(должность)

Ф.И.О.