

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кагазежев Мурат Нурбиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.03.2025 12:00:48
Уникальный программный ключ:
8aab558b0450899ed3fb246dddcdbc7029efca24

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»



УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УМР
З.Р. Шишхова
_____ 00 _____ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДБ.07 ФИЗИКА

по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

г. Майкоп,
2024

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ОДБ.07 Физика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 августа 2022 г. №742, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (№ 70193 от 22 сентября 2022 г.), в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог» (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании; воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 №544н, «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016г., регистрационный № 43326) а также в соответствии с нормативно-правовыми актами:

1) Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

3) Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. N 906 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов";

5) Приказ Минобрнауки РФ № 885, Минпросвещения РФ № 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся";

6) Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.;

7) Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);

8) Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»;

9) Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Разработчик: организационно-методическая комиссия Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева».

Составители: Вернигорова И.Ю., Постарнакова И.В., Аллахвердян А.А. преподаватели Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Рецензент: Левченко С.В., учитель физики МБОУ «СШ №7».
Рассмотрено и одобрено на заседании П(Ц)К преподавателей естественно-математических дисциплин.

Протокол № 1 от « 30 » 08 2024 г.

Председатель П(Ц)К  /Вернигорова И.Ю./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	144
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов обучения по общеобразовательной дисциплине	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место общеобразовательной дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОДБ.07 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

1.2. Цели и планируемые результаты обучения по общеобразовательной дисциплине:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общеобразовательной дисциплины ОДБ.07 Физика является формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности, естественно-научной грамотности, овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой, основными физическими теориями, законами, закономерностями.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОДБ.07 Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.2.2. Планируемые результаты обучения по общеобразовательной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК

Наименование и код компетенций	Планируемые результаты	
	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> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно- 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления 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; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть 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

	<p>исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической 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>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска,

	<p>мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <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>структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p>	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные</p>

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки</p>	<p>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 результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;</p> <p>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> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)
---	--	---

	<p>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: 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 отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть 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

	<p>по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <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 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<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, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь

	<p>и народного творчества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<p>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 в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать 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 здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	
ПК 1.3. Контролировать и корректировать процесс обучения, результат обучения обучающихся.	- проведение диагностики и оценки учебных достижений младших школьников с учетом особенностей возраста, класса и отдельных обучающихся	
ПК 1.4. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.	- наблюдение, анализ и самоанализ уроков, обсуждение отдельных уроков в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Объем образовательной программы дисциплины	39
Основное содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	27
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Механика		6	ОК 01
Введение. Физика и методы научного познания		1	ОК 02
Тема 1.1 Основы кинематики	Лекции Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. 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.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 1.2 Основы динамики	Практические занятия 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.	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Практические занятия 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. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		5	ОК 01
Тема 2.1	Лекции	2	

Основы молекулярно - кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
	Лабораторная работа Изучение одного из изопроцессов	1	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Практические занятия	1	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	1	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Практические занятия	2	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	1	
	Лабораторная работа Определение влажности воздуха		
	Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика	1	
Раздел 3. Электродинамика		7	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.1 Электрическое поле	Лекции	1	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда.	1	

	Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 3.2	Практические занятия	1	
Законы постоянного тока	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Лабораторные работы Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	1	
Тема 3.3	Практические занятия	1	
Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	1	
Тема 3.4	Практические занятия	1	
Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	1	
Тема 3.5	Практические занятия	3	

Электромагнитная индукция	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	1	
	Лабораторная работа Изучение явления электромагнитной индукции		
	Контрольная работа №2 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
Раздел 4. Колебания и волны		6	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Практические занятия	4	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	4	
Раздел 5. Оптика		7	
Тема 5.1 Природа света	Лекции	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.3 ПК 1.4
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	1	

	Лабораторная работа Определение показателя преломления стекла	1	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Практические занятия	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. Двойное лучепреломление. 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	1	
	Лабораторная работа Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки		
	Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»	1	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Практические занятия	2	
	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	
Раздел 6. Квантовая физика		5	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Лекции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
	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	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Лекции	1	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. 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. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический	1	

	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 № 4 «Квантовая физика»	2	
Раздел 7. Строение Вселенной		3	
Тема 7.1	Лекции	1	ОК 01
Строение Солнечной системы	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практические занятия	2	ОК 05
Тема 7.2	Практические занятия	1	ОК 07
	Лабораторная работа Изучение карты звездного неба	1	
Всего:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы общеобразовательной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Оборудование учебного кабинета:

- доска учебная – 1 шт.
- рабочее место преподавателя – 1 шт
- столы, стулья (по числу обучающихся) – 15/30 шт
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.- 2шт

Технические средства обучения:

- информационно-коммуникативные средства, ноутбук – 1 шт
- смарт-телевизор – 1 шт
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин. – Москва: «Просвещение», 2021.

2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин. – Москва: «Просвещение», 2021.

3. Язев С.А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.А.Язев; под научной редакцией В.Г.Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023.

4. Валянский С.И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.И.Валянский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020

5. Горелов А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А.Горелов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020.

6. Самойленко П.И. Естествознание. Физика. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2019.

7. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия, учебник / Б.А.Воронцов, Вельяминов, Е.К. Страут. – Издательство «Дрофа» 2019 г.

Интернет-ресурсы:

1. Универсальная энциклопедия «Кругосвет»: [сайт]. – URL: www.krugosvet.ru (дата обращения: 14.05.2024) – Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека: [сайт]. – URL: <http://sciteclibrary.ru> (дата обращения: 10.04.2024) – Текст: электронный.

3. Библиотека института «Открытое общество»: [сайт]. – URL: www.auditorium.ru (дата обращения: 10.06.2024) – Текст: электронный.

4. Классная доска для любознательных: [сайт]. – URL: www.class-fizika.nard.ru (дата обращения: 19.05.2024) – Текст: электронный.

5. Физика в анимациях: [сайт]. – URL: www.physiks.nad.ru (дата обращения: 18.07.2024) – Текст: электронный.

6. Видеоуроки по предметам школьной программы: [сайт]. – URL: www.interneturok.ru (дата обращения: 05.06.2024) – Текст: электронный.

7. Олимпиада «Покори Воробьевы горы»: [сайт]. – URL: www.pvg.mk.ru (дата обращения: 26.05.2024) – Текст: электронный.

8. Физика. Образовательный сайт для школьников: [сайт]. – URL: www.Physiks.wallst.ru (дата обращения: 18.05.2024) – Текст: электронный.

9. Образовательный сайт для школьников: [сайт]. – URL: www.alhimikov.net (дата обращения: 28.05.2024) – Текст: электронный.

10. Электронная библиотека по физике: [сайт]. – URL: www.Physiks.msu.ru (дата обращения: 21.06.2024) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль и оценка результатов обучения по общеобразовательной дисциплине осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Код и наименование формируемых компетенций	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 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2	- Диагностическая работа - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос
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 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2	- Результаты выполнения учебных заданий - Практические работы - Лабораторные работы - Контрольные работы
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 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 7, Тема 7.1, 7.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2	

<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 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2</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 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2</p>	<p>Диагностическая работа - Самооценка и взаимооценка - Презентация мини-проектов - Устный и письменный опрос</p>
<p>ПК 1.3. Контролировать и оценивать процесс и результат обучения обучающихся.</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2</p>	<p>- Результаты выполнения учебных заданий - Практические работы - Лабораторные работы - Контрольные работы</p>
<p>ПК 1.4. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1, 4.2 Р 5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Тема 6.1, 6.2 Р 7, Тема 7.1, 7.2</p>	