

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Алтайский техникум кинологии и предпринимательства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
БОПр. 10 ФИЗИКА
по специальности 36.02.05 **КИНОЛОГИЯ**

Барнаул 2025

Согласовано
Заместитель директора
по учебной работе
О.И. Гуч
« 26 » февраля 2025 г.

Утверждаю
Директор АНПОО «АТКиП»
Д.С. Голодובה
« 26 » февраля 2025 г.
Приказ № _____



Рассмотрена на заседании
ПЦК общеобразовательных дисциплин
Е.П. Литке
« 25 » февраля 2025 г.
Протокол № 5

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП).

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Алтайский техникум кинологии и предпринимательства».

Разработчики:

Путятин А.В., преподаватель физики АНПОО «Алтайский техникум кинологии и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	5
2. Структура и содержание учебного предмета	11
3. Условия реализации рабочей программы учебного предмета	19
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	22

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 36.02.05 Кинология.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины 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.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 и ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

Освоение содержания учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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 соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	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	колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и 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; - 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
ОК 02. Использовать современные средства	В области ценности научного познания:	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - 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;	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, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- 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 членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - 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; б) самоконтроль:	- владеть 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 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; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - 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	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- 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: - 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	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	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: - 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	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - 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 и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:	- 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 между

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	- 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	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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - 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 их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	Предметные
<i>ПК 3.1</i>	Организовывать подготовительные работы для дрессировки и подготовки собак к специальным видам служб. Осуществлять воспитание и начальную дрессировку щенков. Выполнять подготовку собак к общему курсу дрессировки.	
<i>ПК 3.2</i>		
<i>ПК 3.3</i>		

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	76
в т. ч.:	
Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	12
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Семестр	Объем образовательной программы	Теоретические занятия	Практические занятия
Введение. Физика и методы научного познания	1	2	2	-
Раздел 1. Механика	1	10	10	-
Тема 1.1 Основы кинематики	1	2	2	-
Тема 1.2 Механическое движение и его виды. Скорость. Ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	1	2	2	-
Тема 1.3 Основы динамики	1	2	2	-
Тема 1.4 Законы сохранения в механике	1	2	2	-
Тема 1.5 Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии	1	2	2	-
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	1	12	8	4
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	1	4	2	2
Тема 2.2 Основы термодинамики	1	2	2	-
Тема 2.3 Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя	1	2	2	-
Тема 2.4 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	1	4	2	2
Раздел 3. Электродинамика	1	22	18	4
Тема 3.1 Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	2	2	-
Тема 3.2 Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	1	2	2	-
Тема 3.3 Потенциал. Работа сил электростатического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	1	2	2	-
Тема 3.4 Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Сила тока и плотность тока	2	2	2	-
Тема 3.5 Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока	2	4	2	2
Тема 3.6 Электрический ток в различных средах	2	2	2	-
Тема 3.7 Магнитное поле	2	2	2	-
Тема 3.8 Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках	2	2	2	-
Тема 3.9 Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока	2	4	2	2
Раздел 4. Колебания и волны	2	6	6	-
Тема 4.1 Механические колебания и волны	2	2	2	-
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны		2	2	-
Тема 4.3 Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С. Поповым	2	2	2	-
Раздел 5. Оптика	2	10	6	4
Тема 5.1 Природа света	2	4	2	2
Тема 5.2 Волновые свойства света	2	4	2	2

Тема 5.3 Специальная теория относительности	2	2	2	-
Раздел 6. Квантовая физика	2	6	6	-
Тема 6.1 Квантовая оптика	2	2	2	-
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	2	2	2	-
Тема 6.3 Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция	2	2	2	-
Раздел 7. Строение Вселенной	2	6	4	2
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	2	2	2	-
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	2	4	2	2
Дифференцированный зачет	2	2		2
Итого		76	60	16

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета БОПр. 10 ФИЗИКА

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала:	2	ОК 03 ОК 05
	Введение. Физика и методы научного познания		
Раздел 1. Механика	Содержание учебного материала:	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Тема 1.1 Основы кинематики	2	
	Тема 1.2. Механическое движение и его виды. Скорость. Ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	
	Тема 1.3. Основы динамики	2	
	Тема 1.4 Законы сохранения в механике	2	
	Тема 1.5 Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	2	
	Тема 2.2 Основы термодинамики	2	
	Тема 2.3 Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя	2	
	Тема 2.4 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	2	
	Практическое занятие №1 Изучение одного из изопроцессов	2	
	Практическое занятие №2 Определение влажности воздуха	2	

Раздел 3. Электродинамика	Содержание учебного материала:	22	ОК 01
	Тема 3.1 Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	ОК 02
	Тема 3.2 Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 03
	Тема 3.3 Потенциал. Работа сил электростатического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	2	ОК 04
	Тема 3.4 Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Сила тока и плотность тока	2	ОК 05
	Тема 3.5 Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока	2	ОК 07
	Тема 3.6 Электрический ток в различных средах	2	
	Тема 3.7 Магнитное поле	2	
	Тема 3.8 Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках	2	
	Тема 3.9 Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока	2	
	Практическое занятие №3 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2	
	Практическое занятие №4 Изучение явления электромагнитной индукции	2	
Раздел 4. Колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Тема 4.1 Механические колебания и волны	2	ОК 02
	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	2	ОК 04
	Тема 4.3 Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С. Поповым	2	ОК 05
			ОК 07
Раздел 5. Оптика	Содержание учебного материала:	10	ОК 01
	Тема 5.1 Природа света	2	ОК 02
	Тема 5.2 Волновые свойства света	2	ОК 04
	Тема 5.3 Специальная теория относительности	2	ОК 05
	Практическое занятие №5 Определение показателя преломления стекла	2	
	Практическое занятие №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	
Раздел 6. Квантовая физика	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Тема 6.1 Квантовая оптика	2	ОК 02

	Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	2	ОК 04
	Тема 6.3 Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция	2	ОК 05 ОК 07
Раздел 7. Строение Вселенной	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Тема 7.1 Строение Солнечной системы	2	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание		ПК 3.1, 3.2, 3.3
	Тема 7.2 Эволюция Вселенной	2	
	Практическое занятие № 7 Изучение карты звездного неба. Собаки в космосе.	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего:		76	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Весы технические с разновесами;
2. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
3. Комплект для лабораторного практикума по механике;
4. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
5. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
6. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
7. Амперметр лабораторный;
8. Вольтметр лабораторный;
9. Колориметр с набором калориметрических тел;
10. Термометр лабораторный;
11. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
12. Барометр-анероид;
13. Блок питания регулируемый;
14. Веб-камера на подвижном штативе;
15. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
16. Генератор звуковой;
17. Гигрометр (психрометр);
18. Груз наборный;
19. Динамометр демонстрационный;
20. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
21. Манометр жидкостной демонстрационный;
22. Метр демонстрационный;
23. Микроскоп демонстрационный;
24. Насос вакуумный Комовского;
25. Столик подъемный;
26. Штатив демонстрационный физический;
27. Электроплитка;
28. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
29. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
30. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
31. Набор демонстрационный волновых явлений;
32. Ведерко Архимеда;
33. Маятник Максвелла;
34. Набор тел равного объема;
35. Набор тел равной массы;
36. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
37. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
38. Сосуды сообщающиеся;
39. Трубка Ньютона;
40. Шар Паскаля;
41. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
42. Набор демонстрационный по газовым законам;
43. Набор капилляров;

44. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
45. Цилиндры свинцовые со стругом;
46. Шар с кольцом;
47. Высоковольтный источник;
48. Генератор Ван-де-Граафа;
49. Дозиметр;
50. Камертоны на резонансных ящиках;
51. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
52. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
53. Комплект проводов;
54. Магнит дугообразный;
55. Магнит полосовой демонстрационный;
56. Машина электрофорная;
57. Маятник электростатический;
58. Набор по изучению магнитного поля Земли;
59. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
60. Набор демонстрационный по полупроводникам;
61. Набор демонстрационный по постоянному току;
62. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
63. Набор демонстрационный по электродинамике;
64. Набор для демонстрации магнитных полей;
65. Набор для демонстрации электрических полей;
66. Трансформатор учебный;
67. Палочка стеклянная;
68. Палочка эбонитовая;
69. Прибор Ленца;
70. Стрелки магнитные на штативах;
71. Султан электростатический;
72. Штативы изолирующие;
73. Электромагнит разборный;
74. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
75. Набор демонстрационный по волновой оптике;
76. Спектроскоп двухтрубный;
77. Набор спектральных трубок с источником питания;
78. Установка для изучения фотоэффекта;
79. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
80. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
81. Комплект портретов для оформления кабинета;
82. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Технические средства обучения:

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

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания:

1. Физика. Общеобразовательный цикл для СПО / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев [и др.]. - Москва : Просвещение, 2024. - 512 с. - ISBN 978-5-09-115771-0. -

Дополнительные источники:

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студенческих учреждений среднего профессионального образования/ В.Ф. Дмитриева. – 6-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-8303-5. – Текст: непосредственный.
3. Пинский, А.А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 3-е изд., испр. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 560 с. – Текст: непосредственный.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

4. Пинский, А.А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 4-е изд., испр. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 560 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/read?id=342105> (дата обращения 15.01.2020). – Режим доступа: электрон. – библиот. Система «Znaniyum.com», требуется авторизация.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел; - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий; - приводить примеры практического использования физических знаний; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.; - применять полученные знания для решения физических задач; - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; - измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;	Текущий контроль: - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения домашних работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; Промежуточная аттестация: оценка устных ответов на дифференцированном зачете.