

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
«КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УР


Мусаев Р.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.04. Физика

код и название по ФГОС

40.02.02 «Правоохранительная деятельность»

код и наименование специальности

квалификация выпускника: юрист

Хасавюрт 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04. «Физика» разработана на основе требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.02 «Правоохранительная деятельность», утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 509;
- Приказа от 9 августа 2022 г. N 709 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства Просвещения Российской Федерации по вопросам разработки примерных основных образовательных программ»;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций утвержденного на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.)
- в соответствии с учебным планом образовательной организации на 2024-2025 учебный год.

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Дагестан «Колледж инновационных технологий»

Разработчик: Киштылиева З.Ш. - преподаватель общеобразовательных дисциплин ГБПОУ РД «Колледж инновационных технологий»

Рецензенты / эксперты:

Дюндин А.В. - кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физики и технических дисциплин ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

Рекомендовано Методическим советом

Протокол № 1 от 02.09. 2024г.

Методист качества _____  Ильясова Б.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	18
Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	19

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.02 «Правоохранительная деятельность» реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности 40.02.02 «Правоохранительная деятельность»

В зависимости от профессиональной направленности получаемой специальности среднего профессионального образования преподаватель самостоятельно определяет последовательность изучения и объем часов, отводимый на изучение отдельных тем, а также может проводить лабораторные работы по своему усмотрению с учётом имеющегося оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины 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.

Освоение курса **ОУП.04. Физика** предполагает решение следующих задач:

- 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 производственной деятельностью;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы производственных и технологических процессов, принципов действия;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания;

- 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 профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- 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.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света;
- излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 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, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- 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.

1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины ОУП.04. Физика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 14,
ЛР 04, ЛР 07, ЛР 08.
ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.4.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения
ОК 2. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	– опыт дел, направленных на пользу своему району, городу/селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; – опыт природоохранных дел; – опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
ОК 5. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в образовательной организации, дома или на улице
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - Сформированность основ саморазвития и	Формирование личности обучающегося, способной к принятию ответственных решений, мотивации на освоение образовательной программы и выполнение научно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих

	самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	компетенций и достижения личностных результатов обучения
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	– опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации
ОК 8. Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, в том числе с представителями различных национальностей и конфессий	<ul style="list-style-type: none"> - Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	Воспитание духовно-нравственной, толерантной личности обучающегося, обладающей антикоррупционным мировоззрением, нравственными качествами, способной к творчеству, открытой к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.
ОК 14. Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	Формирование у обучающегося экологической культуры и культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности

<p>ЛР 04 эстетического воспитания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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. 	
<p>ЛР 07 экологического воспитания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние освоения учебного предмета включают: 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. 	
<p>ЛР 08 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 мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 	
<p>ПК 1.7 Обеспечивать выявление, раскрытие и расследование преступлений и иных правонарушений в соответствии с профилем подготовки</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать топографические карты, проводить измерения и ориентирование по карте и на местности, составлять служебные графические документы; <p>Знать:</p> <p>организационно-правовые основы и тактику деятельности сотрудников правоохранительных органов в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время;</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнения оперативно-служебных задач в соответствии с профилем деятельности правоохранительного органа в условиях режима чрезвычайного положения, с использованием специальной техники, вооружения, с соблюдением требований делопроизводства и режима секретности.</p>

<p>ПК 1.8. Осуществлять технико-криминалистическое и специальное техническое обеспечение оперативно-служебной деятельности.</p>	<p>Уметь: выбирать и тактически правильно применять средства специальной техники в различных оперативно-служебных ситуациях и документально оформлять это применение; Знать: назначение, задачи, технические возможности, организационно-правовые основы и тактические особенности применения различных видов специальной техники и технических средств;</p>	<p>Практический опыт: выполнения оперативно-служебных задач в соответствии с профилем деятельности правоохранительного органа в условиях режима чрезвычайного положения, с использованием специальной техники, вооружения, с соблюдением требований делопроизводства и режима секретности.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности</p>	<p>Уметь: разрабатывать планирующую, отчетную и другую управленческую документацию; принимать оптимальные управленческие решения; Знать: организацию системы управления, кадрового, информационного и документационного обеспечения управленческой деятельности (по профилю подготовки).</p>	<p>Практический опыт: организации работы подчиненных и документационного обеспечения управленческой деятельности, соблюдения режима секретности.</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
Обязательные	126
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68
практические занятия	56
консультации	2
самостоятельная работа	10

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ЛР 04 ПК 2.4
	1. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	2	
Раздел 1. Механика		12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 14 ЛР 04 ПК 1.7
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала:	6	
	2. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея.	2	
	3. 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.	2	
	4. 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	2	

	Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения		
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	6	ОК 01
	Практическое занятие №1 Решение задач по теме: «Равнопеременное движение».	2	ОК 02 ОК 06
	Практическое занятие №2 Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»	2	ОК 14 ЛР 08
	Практическое занятие №3 Импульс. Энергия. Работа и мощность	2	ПК 1.8

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		22	
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала:	12	
	5. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твёрдых.	2	
	6. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 08
	7. 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.	2	ЛР 07 ПК 2.4
	Практическое занятие №4 Решение задач по теме: «Размеры и масса молекул»	2	
	Практическое занятие №5 Решение задач по теме: «Основное уравнение МКТ»	2	
	Практическое занятие №6 Решение задач по теме: «Изопроцессы».	2	

Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 08 ОК 14 ЛР 08 ПК 1.7 ПК 2.4
	8.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.	2	
	9.Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	
	Практическое занятие №7 Решение задач по теме: «Законы термодинамики.	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ЛР 04 ЛР 07 ПК 1.8
	10.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.	2	
	11.Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	2	
Раздел 3. Электродинамика		30	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	8	
	12.Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле.	2	

	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.		
	Практическое занятие №8 Решение задач по теме: «Закон кулона»	2	
	13. 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	2	
	Практическое занятие №9 Решение задач по теме «Потенциал. Энергия заряженного конденсатора»	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ЛР 04 ЛР 07 ПК 1.8
	14. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	2	
	15. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2	
	Практическое занятие №10 Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи. Сопротивление».	2	
	Практическое занятие №11 Решение задач по теме «Работа мощность тока. Закон Джоуля Ленца»	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 08
	16. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды	2	

	газовых разрядов.		ЛР 07
	17.Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	ПК 2.4
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала:	6	
	18..Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2	ОК 01 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ЛР 04
	19.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.	2	ПК 1.7
	Практическое занятие№12Решение задач по теме: «Сила ампера и сила Лоренца»19.	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	4	
	20.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	2	ОК 01 ОК 06 ОК 07 ОК 14 ЛР 08
	Практическое занятие№13 Контрольная работа «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	ПК 1.8

Раздел 4. Колебания и волны		16	
	Содержание учебного материала:	8	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	21. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 14 ЛР 04 ПК 1.7
	22. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
	Практическое занятие №14 Решение задач по теме: «Период, частота и амплитуда колебания»	2	
	Практическое занятие №15 Решение задач по теме: «Период и амплитуда колебаний математического маятника»	2	
	Содержание учебного материала:	8	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	23. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 14 ЛР 04 ЛР 08 ПК 1.7 ПК 1.8
	24. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	Практическое занятие №16 Решение задач по теме: «Формула Томсона»	2	
	Практическое занятие №17 Решение задач по теме: «Коэффициент трансформации».	2	

	Раздел 5. Оптика	12	
	Содержание учебного материала:	6	
Тема 5.1 Природа света	25.Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <i>Полное отражение</i> . Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 14 ЛР 04 ПК 1.7
	Практическое занятие №18 Решение задач по теме: «Законы геометрической оптики»	2	
	Практическое занятие №19 Решение задач по теме: «Формула тонкой линзы»	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 14 ЛР 08 ПК 1.8
	26.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.	2	
	Практическое занятие №20 Решение задач по теме: «Интерференция света».	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ЛР 04 ПК 2.4
	27.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		18	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	6	ОК 02 ОК 06 ОК 14 ЛР 08 ПК 1.7 ПК 2.4
	28.Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	
	Практическое занятие №21 Решение задач по теме: «Фотоэффект»	2	
	Практическое занятие №22 Решение задач по теме: «Применение фотоэффекта».	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ЛР 04 ПК 1.8
	29.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.	2	
	30.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 выход ядерныхреакций. Искусственная радиоактивность.	2	
	31.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.	2	
	Практическое занятие №23 Решение задач по теме: «Ядерные реакции».	2	
	Практическое занятие №24 Решение задач по теме: « Дефект масс и энергия связи»	2	
	Практическое занятие №25 Решение задач по теме: «Цепные ядерные	2	

	реакции»		
	Раздел 7. Строение Вселенной	22/12	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ЛР 07 ПК 1.7
	32.Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля — Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.	2	
	Практическое занятие №26 Решение задач по разделу: «Механика».	2	
	Практическое занятие №27 Решение задач по теме: «Молекулярная физика»	2	
	Практическое занятие №28 Решение задач по теме: «Электродинамика»	2	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 14 ЛР 04 ПК 1.8
	33.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.	2	
	34.Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.	2	
Самостоятельная работа:			
1.Равномерное движение по окружности 2.Виды равновесия тел 3.Изучения структуры кристаллов 4.Сверхпроводники и их свойства 5.Биологическое действие радиоактивных излучений		10	
Консультация:		2	
Всего		136/126	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины ОУП.04. «Физика» 40.02.02 «Правоохранительная деятельность»

3.1. Для реализации программы дисциплины «Физика» предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция РФ;
2. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273-ФЗ
3. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2021.
4. Дмитриев В.Ф. Физика: учебник для техникумов-М., 2022
5. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика: учебник для 10-11 классов. М., 2021
6. Громов С. В. Физика: механика, электродинамика, оптика, свойства и строение вещества.
7. Рымкевич А. М. Сборник задач и вопросов по физике: учебное пособие,- М., 2021

Дополнительные источники:

1. Касьянов В. А. Физика. 10 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений.М., 2022
2. Касьянов В. А. Физика. 11Кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной программы имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые в образовательном процессе.

В процессе освоения программы учебной дисциплины имеется возможность доступа к Znanium.com — электронно-библиотечной системе (ЭБС), в которой

сформированы коллекции электронных версий книг, журналов, статей и пр., сгруппированных по тематическим и целевым признакам.

3.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. znanium.com
2. <http://cleverstudents.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
4. <http://www.profobrazovanie.org/t1166-topic>
5. http://klas_fizika_narod.ru/
6. Онлайн-тестирование по физике: <http://test.specialist.ru>
7. Открытые системы: издания по информационным технологиям:
<http://www.osp.ru>
8. <http://www.km.ru> - Мультипортал

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Введение Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Тема 4.1. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Тема 7.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы	Введение Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Тема 7.2.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности	Введение Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Тема 5.1. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Тема 7.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

<p>ОК 06. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 3. Темы 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 5. Темы 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Тема 7.1.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 07. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Введение Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 3. Темы 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 5.3. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Тема 7.1.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 08. Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, в том числе с представителями различных национальностей и конфессий</p>	<p>Раздел 2. Тема 2.1. Раздел 3. Темы 3.3., 3.4. Раздел 5. Тема 5.3. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Тема 7.1.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 14. Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа</p>

		Выполнение экзаменационных заданий
ЛР 04. эстетического воспитания	Введение Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Тема 7.2.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ЛР 07. экологического воспитания	Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.2., 3.3. Раздел 7. Тема 7.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ЛР 08. ценности научного познания	Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.2. Раздел 3. Тема 3.5. Раздел 4. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 5.2. Раздел 6. Тема 6.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.7 Обеспечивать выявление, раскрытие и расследование преступлений и иных правонарушений в соответствии с профилем подготовки	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.4. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Тема 5.1. Раздел 7. Тема 7.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ

		Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.8 Осуществлять технико-криминалистическое и специальное техническое обеспечение оперативно-служебной деятельности.	Раздел 1. Тема 1.2. Раздел 2. Тема 2.3. Раздел 3. Темы 3.2., 3.5. Раздел 4. Тема 4.2. Раздел 5. Тема 5.2. Раздел 6. Тема 6.2. Раздел 7. Тема 7.2.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 2.4 Осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности	Введение Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Тема 3.3. Раздел 5. Тема 5.3. Раздел 6. Тема 6.1.	Тестирование Устный опрос Физический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий