**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1.5**

**к ОПОП по специальности   
43.02.17 Технологии индустрии красоты**

**Рабочая программа дисциплины**

# «ОУД.05 Физика»

# Махачкала 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3](#_Toc156825287)

[1. Общая характеристика 4](#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4](#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4](#_Toc156825290)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4](#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 5](#_Toc156825293)

[2.3. Курсовой проект (работа) 6](#_Toc156825295)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 7](#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 7](#_Toc156825298)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc156825299)

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика\_»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования; освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике ( наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности. Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[[1]](#footnote-1):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК,**  **ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.02  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | *-* |
| ОК.03  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | - |
| ОК.04  Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | *-* |
| ОК.05  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений | *-* |
| ОК.06  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | Описывать значимость своей специальности*;* применять стандарты антикоррупционного поведения | Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения | *-* |
| ОК.07  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения | *-* |
| ОК.08  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности*;* средства профилактики перенапряжения | *-* |
| ОК.09  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.10  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности | *-* |
| ОК.11  Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять источники финансирования. | Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; кредитные банковские продукты. | *-* |

* 1. **Обоснование часов вариативной части ОПОП-П**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
|  | - | - | - | - |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия[[2]](#footnote-2) | 76 | 2 |
| *Курсовая работа (проект)* | - |  |
| Самостоятельная работа | - |  |
| Консультации | - |  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта | 2 |  |
| Всего | **78** |  |

2.2. Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)* | | | **Объем, ак. ч. /  в том числе  в форме практической подготовки,  ак. ч.** | | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1.** Механика. | | | | **14** | |  |
| **Тема 1.1. Основы кинематики** | **Содержание** | | | **6** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| Физика — фундаментальная наука о природе. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела | | | 4 | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |
| «Измерение ускорения движения тела» | | | 1 | |
| Решение задач по теме | | | 1 | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |
| **Тема 1.2.** Основы динамики. | **Содержание** | | | **4** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе и профессии. 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. | | | 3 | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |
| Решение задач по теме | | | 1 | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |
| **Тема 1.3.** Законы сохранения в механике | **Содержание** | | | **4** | |  |
| Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса.  Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. | | | **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| Решение задач по теме | | | **1** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Раздел 2.** Молекулярная физика и термодинамика | | | | **12** | |  |
| **Тема 2.1.** Основы молекулярно -кинетической теории | **Содержание** | | | **4** | |  |
| Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Использование физических процессов и явлений при приготовлении различных блюд, взаимодействии с моющими средствами. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. | | | 3 | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК05  ОК06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |
| Решение задач по теме | | | 1 | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |  | |
| **Тема 2.2.** Основы термодинамики | **Содержание** | | | **4** | |  |
| Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи в профессиональной деятельности. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. | | | 3 | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |
| Решение задач по теме | | | 1 | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |
| **Тема 2.3.** Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы | **Содержание** | | | **4** | |  |
| Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Физические процессы и явления: кипение, испарение, диффузия, теплопроводность; смена агрегатного состояния и др. в профессиональной деятельности. | | | **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Определение относительной влажности воздуха» | | | **1** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Раздел 3.** Электродинамика  **18** | | | | | | |
| **Тема 3.1.** Электрическое поле | **Содержание** | | | **2** | |  |
| Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов. | | | **2** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Тема 3.2.** Законы постоянного тока. | **Содержание** | | | **6** | |  |
| Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Принципы действия приборов и оборудования, используемых в профессиональной деятельности. | | | **4** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Исследование мощности потребляемой лампой, от напряжения на ее зажимах»  «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | | | 2 | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Тема 3.3.** | **Содержание** | | | **2** | |  |
| Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников. | | | **2** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Тема 3.4.** | **Содержание**  Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури. | | | **4**  **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Наблюдение действия магнитного поля на ток»  Решение задач по теме | | | 1 | |  |
|  | **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Тема 3.5.** | **Содержание**  Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. | | | **4**  **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Изучение явления электромагнитной индукции»  Решение задач по теме | | | 1 | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Раздел 4.** Колебания и волны 10 | | | | | | |
| **Тема 4.1.** Механические колебания и волны | | **Содержание** | **5** | |  | |
| Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. | **4** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |  | |  | |
| Решение задач по теме | **1** | |  | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | **-** | |  | |
| **Тема 4.2.** Электромагнитные колебания и волны | **Содержание** | | | **5** | |  |
| Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты  Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн. | | | **4** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» | | | 1 | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Раздел 5.** Оптика 12 | | | | | | |
| **Тема 5.1.** Природа света | **Содержание**  Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. | | | **5**  **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Определение показателя преломления стекла»  Решение задач по теме | | | **2** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Тема 5.2.** Волновые свойства света | **Содержание** | | | **5** | |  |
| Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений. | | | **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| «Наблюдение интерференции и дифракции света»  «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки» | | | 2 | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | |  | |  |
| **Тема 5.3.** Специальная теория относительности | **Содержание** | | | **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** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Раздел 6.**  Квантовая физика 6 | | | | | | |
| **Тема 6.1** Квантовая оптика | **Содержание** | | | **2** | |  |
| Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта | | | **2** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Тема 6.2.** Физика атома и атомного ядра | **Содержание** | | | **4** | |  |
| Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. | | |  | |  |
| Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. | | | **3** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |  | |  |
| Решение задач по теме | | | **1** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
|  | | |  | |  |
| **Раздел 7.**  Строение Вселенной  **4** | | | | | |  |
|  | **Содержание**  Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна. | | | **2** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| **Тема 7.2.** Эволюция Вселенной | **Содержание** | | | **2** | |  |
| Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. | | | **2** | | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | **-** | |  |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся** | | | **-** | |  |
| *Курсовая работа (проект)* | | | | **-** | |  |
| ***Промежуточная аттестация*** | | | | ***2*** | |  |
| **Всего** | | | | **78** | |  |

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *физика*

**Оборудование учебного кабинета «Физика»:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий;
* типовые комплекты учебного оборудования;
* стенд для изучения правил ТБ.

**Технические средства обучения:**

* Компьютер;
* Мультимедиапроектор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1.Наименование.

1. В.Ф.Дмитриева. Физика. Учебник для профессий и специальностей технического профиля НПО и СПО. М.: «Академия», 2023г.

2. В.Ф.Дмитриева. Физика. Сборник задач для профессий и специальностей технического профиля НПО и СПО. М.: «Академия», 2020г.

***3.2.2. Дополнительные источники***

1.Наименование.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Автор | | Издательство и год издания |
|  | Физика. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. | Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский | | М.: «Просвещение», 2019г. |
|  | Физика. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. | Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский | | М.: «Просвещение», 2019г. |
|  | Сборник задач и вопросов по физике. | П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. | | М.: «Академия», 2019г. |
|  | Контрольные материалы по физике для профессий и специальностей технического профиля НПО и СПО. | В.Ф.Дмитриева. | М.: «Академия», 2019г. | |

***Цифровые образовательные ресурсы (библиотека электронных наглядных пособий):***

- Уроки физики (8класс, 10класс, 11класс)- три диска CD-ROMforWindoms; виртуальная школа «Кирилл и Мефодий». Разработаны в соответствии с Государственным стандартом образования РФ;

- Лабораторный практикум нового поколения. Предмет «Физика». Соответствует Государственному стандарту образования РФ;

- Теоретический материал и подготовка к ЕГЭ;

- «История изобретений» (Большая детская энциклопедия);

- «Астрономия» (Большая детская энциклопедия);

- «Тайны и загадки» (Большая детская энциклопедия);

- «НЛО» (Большая детская энциклопедия).

***Интернет-ресурсы.***

1. [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии.)
2. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gil/ электронная библиотека)
3. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)
4. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
5. [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) 9Лучшая учебная литература)
6. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал)
7. [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система)
8. [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета - Физика)
9. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
10. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (учебно – методическая газета)
11. [www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике)
12. [www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете)
13. [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ)
14. [www.kvant.mccme.ru](http://www.kvant.mccme.ru) (научно – популярный физико – математический журнал «Квант»)
15. [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»)

4. Контроль и оценка результатов   
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| Уметь:  Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  Знать:  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника  Знать:  Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  Уметь:  Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска  Знать:  Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  Уметь:  Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  Знать:  Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования  Уметь:  Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  Знать:  Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | *-*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 определенное **влияние на**развитие техники и технологии;  -понимание физической сущности явлений, проявляющихся в производственной деятельности;  -формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учетом профессиональной направленности;  -подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявление гражданско-патриотической позиции, принятие решений в стандартной и нестандартной ситуациях;  -смысл физических законов и физических величин. | -устный опрос;  - фронтальный опрос;  - оценка контрольных работ;  - наблюдение за ходом выполнения практических работ;  - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально - ориентированных задач);  - оценка тестовых заданий;  - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;  - выполнение экзаменационных заданий |

1. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий* [↑](#footnote-ref-2)