# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
## *ОУП.11 Физика*

*Профессия* ***23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей***

***2021 г.***

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрено:
на заседании ЦМК
Протокол №_1_ от_31.08_201_1
Председатель_____
Тютюнникова Г.В.

Согласовано:
зам. директора по УР
Сурова О.А_____

Согласовано:
зам. директора по УМР
Сержанова А.С._____

Организация-разработчик:
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

Разработчик:
Синченко Е.В. -преподаватель физики
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

*СОДЕРЖАНИЕ*

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ОУП.11 Физика»

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУП.11 Физика является обязательной частью ОУП «Профильные учебные предметы» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ОК 11.** Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

**ЛР 2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

**ЛР 3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

**ЛР 4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

**ЛР 5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

**ЛР 6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

**ЛР 7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР 8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

**ЛР 9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

**ЛР 10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

**ЛР 11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

**ЛР 12.** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10, ОК11<br>ЛР 1, ЛР 2<br>ЛР 3, ЛР 4,<br>ЛР 5, ЛР 6,<br>ЛР 7 , ЛР 8,<br>ЛР9, ЛР 10<br>ЛР 11, ЛР 12 | – **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;<br>– **отличать** гипотезы от научных теорий;<br>– **делать выводы** на основе экспериментальных данных;<br>– **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;<br>– **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и элек- | – **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;<br>– **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;<br>– **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;<br>– **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики |

| | | |
|---|---|---|
| | тродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;<br>– **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.<br>– **применять полученные знания для решения физических задач;**<br>– **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;<br>– **измерять ряд** физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей | |

## 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** | 198 |
| теоретическое обучение | 90 |
| практические занятия *(если предусмотрено)* | 90 |
| *Самостоятельная работа* | - |
| *Консультации* | 12 |
| **Промежуточная аттестация (ЭКЗАМЕН)** | 6 |

**2.2. Тематический план и содержание учебного предмета**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Введение** | Содержание учебного материала | **2** | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 8<br>ЛР 1<br>ЛР 3<br>ЛР 5<br>ЛР 8<br>ЛР 10<br>ЛР 12 |
| | | *2* | |
| | 1 Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов.<br>Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| **Раздел 1. Механика** | Содержание учебного материала | **44** | |
| | | *18* | |
| | 1 **Кинематика.** Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. | | ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7<br>ОК 8<br>ЛР 2<br>ЛР 3<br>ЛР 5<br>ЛР 7<br>ЛР 8<br>ЛР 9<br>ЛР 10 |
| | 2 **Законы механики Ньютона.** Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике. | | |
| | 3 **Законы сохранения в механике.** Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. | | |
| | Лабораторные работы | *10* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | № 1 Исследование движения тела по окружности под действием постоянной силы. | | ЛР 12 |
| | 2 | № 2 Изучение особенностей силы трения | | |
| | 3 | № 3 Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения. | | |
| | 4 | № 4 Изучение закона сохранения механической энергии. | | |
| | 5 | № 5 Сравнение работы силы с изменением кинетической энергией тела. | | |
| | Практические занятия | | *14* | |
| | 1 | Решение задач на определение характеристик равномерного прямолинейного и равноускоренного прямолинейного движений. | | |
| | 2 | Решение задач на тему «Силы в природе» | | |
| | 3 | Решение задач по теме: «Кинематика. Динамика». | | |
| | 4 | Решение задач на закон сохранения импульса. | | |
| | 5 | Решение задач на закон сохранения энергии, работы и мощности тела. | | |
| | 6 | Решение задач по теме «Механика» | | |
| | Контрольные работы | | *2* | |
| | | № 1 по теме «Механика» | | |
| **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика. Термодинамика.** | Содержание учебного материала | | **32** | |
| | | | *12* | |
| | 1 | **Основы молекулярно-кинетической теории.** Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. | | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 7<br>ОК 8 |
| | 2 | **Основы термодинамики.** Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы. | | ЛР 1<br>ЛР 3<br>ЛР 4<br>ЛР 5<br>ЛР 6<br>ЛР 8 |
| | 3 | **Свойства паров.** Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике. | | ЛР 9<br>ЛР 10<br>ЛР 11 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | **Свойства жидкостей**. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. | | |
| | 5 | **Свойства твердых тел**. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. | | |
| | Лабораторные работы | | *8* | |
| | 1 | № 6 Измерение влажности воздуха. | | |
| | 2 | № 7 Измерение поверхностного натяжения жидкости. | | |
| | 3 | № 8 Наблюдение роста кристаллов. | | |
| | 4 | № 9 Изучение особенностей теплового расширения воды. | | |
| | Практические занятия | | *10* | |
| | 1 | Решение задач на расчёт массы и размеров молекул (атомов). | | |
| | 2 | Решение задач на определение параметров идеального газа. | | |
| | 3 | Решение задач на расчёт абсолютной температуры. | | |
| | 4 | Решение задач по теме: «Основы термодинамики». | | |
| | Контрольные работы | | *2* | |
| | | № 2 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика» | | |
| **Раздел 3. Электродинамика.** | Содержание учебного материала | | **50** | |
| | | | *26* | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 7<br>ОК 8<br>ЛР 3<br>ЛР 5<br>ЛР 6<br>ЛР 8<br>ЛР 9<br>ЛР 11<br>ЛР 12 |
| | 1 | **Электрическое поле.** Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип супер- позиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. | | |
| | 2 | **Законы постоянного тока.** Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Теп- | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ловое действие тока. | | |
| | 3 | **Электрический ток в полупроводниках**. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. | | |
| | 4 | **Магнитное поле.** Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. | | |
| | 5 | **Электромагнитная индукция**. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. | | |
| | Лабораторные работы | | *6* | |
| | 1 | № 10 Изучение закона Ома для участка цепи. | | |
| | 2 | № 11 Изучение закона Ома для полной цепи. | | |
| | 3 | № 12 Изучение явления электромагнитной индукции. | | |
| | Практические занятия | | *16* | |
| | 1 | Решение задач на закон сохранения электрического заряда и закона Кулона. | | |
| | 2 | Решение задач на расчёт напряженности полей. | | |
| | 3 | Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи» | | |
| | 4 | Решение задач по теме: «Электрические цепи» | | |
| | 5 | Решение задач по теме: «ЭДС. Закон Ома для полной цепи» | | |
| | 6 | Расчёт силы Ампера и Лоренца | | |
| | Контрольные работы | | *2* | |
| | | № 3 по теме «Электродинамика» | | |
| | | | | |
| **Раздел 4. Колебания и волны.** | Содержание учебного материала | | **22** | |
| | | | *14* | ОК 2<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 8<br>ЛР 2<br>ЛР 6<br>ЛР 8 |
| | 1 | **Механические колебания**. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. | | |
| | 2 | **Упругие волны.** Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение. | | |
| | 3 | **Электромагнитные колебания.** Свободные электромагнитные колебания. Превра- | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | щение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. | | |
| | 4 | **Электромагнитные волны.** Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия | | *8* | |
| | 1 | Решение задач по теме: «Механические колебания и волны» | | |
| | 2 | Решение задач по теме: «Колебания и волны» | | |
| **Раздел 5.** | **Оптика.** | | **14** | |
| | Содержание учебного материала | | *4* | ОК 2<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 8<br>ЛР 2<br>ЛР 6<br>ЛР 8<br>ЛР 9<br>ЛР 12 |
| | 1 | **Природа света.** Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | | |
| | 2 | **Волновые свойства света.** Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения.<br>Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. | | |
| | Лабораторные работы | | *4* | |
| | 1 | № 13 Определение показателя преломления стекла | | |
| | 2 | № 14 Изучение интерференции и дифракции света | | |
| | Практические занятия | | *6* | |
| | 1 | Решение задач по теме: «Волновая оптика» | | |
| **Раздел 6. Строение атома и квантовая физи-** | Содержание учебного материала | | **14** | |
| | | | *6* | ОК 1 |
| | 1 | Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свой- | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ка.** | | ства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта. | | |
| | 2 | Строение атома: планетарная модель и модель Бора. | | |
| | 3 | Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. | | |
| | 4 | Строение атомного ядра | | |
| | 5 | Энергия связи. Связь массы и энергии. | | |
| | 6 | Ядерная энергетика, её плюсы и минусы. | | |
| | 7 | Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. | | |
| | Практические занятия | | *8* | |
| | 1 | Решение задач по теме: «Строение атомного ядра. Энергия связи атомных ядер» | | |
| **Раздел 7. Эволюция Вселенной.** | Содержание учебного материала | | **2** | |
| | | | *2* | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 5<br>ОК 6<br>ОК 8<br>ЛР 1<br>ЛР 3<br>ЛР 5<br>ЛР 8<br>ЛР 10<br>ЛР 12 |
| | 1 | Эволюция Вселенной | | |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия | | - | |
| | Контрольные работы | | - | |
| | | Консультации | *12* | |
| | | **Промежуточная аттестация (Экзамен)** | *6* | |
| | | **Всего:** | **198** | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**3.1. Для реализации программы учебного предмета** должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет 302 «физика», оснащенный оборудованием: столы, стулья, шкафы, доска. Техническими средствами обучения: компьютер, принтер, планшеты, проектор. При проведении занятий применяется электронная образовательная информационная среда образовательной платформы «Юрайт»

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания


1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования— 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2018.-448 с.


#### 3.2.2. Основные электронные издания


1. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с. — (Профессиональное образование).
2. Родионов, В. Н. Физика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 202 с. — (Профессиональное образование).
3. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 211 с. — (Профессиональное образование)
4. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 168 с. — (Профессиональное образование).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
|---|---|---|
| Использовать физические методы при решении задач, необходимых в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин | Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи | Деловая и/или ролевая игра для реализации профессионально-ориентированных задач |
| Применять физические методы к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе. | Обучающийся самостоятельно находит материал и готовит сообщение, возможно, с презентацией.<br><br>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Сообщение<br><br>Самостоятельная работа |
| Значение физической науки для решения задач, возникающих в теории и практике | Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах | Устный опрос |
| Историю развития физики, создание физических законов, возникновение физических явлений | Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения | Разноуровневые задачи |
| Универсальный характер законов логики физических рассуждений и их применимость во всех областях человеческой деятельности, | Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся | Проект |
| Вероятностный характер различных процессов окружающего мира. | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | Тестирование |