

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Асбестовский политехникум»
В.А. Сулопаров
«*29*» *июня* 2022 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УПВ.10 ФИЗИКА**

для профессии

**15.01.05 «Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))»**

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

**Асбест
2022**

Рабочая программа дисциплины УПВ.10 Физика разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендовано ФАГУ «Федеральный институт развития образования», протокол № 3 от 21.07.2015 года, регистрационный номер рецензии 384 от 23.07.2015 года ФГАУ «ФИРО»).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Алексеева Л.Н., преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин, протокол № 5 от

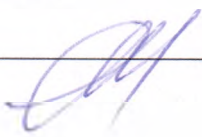
« 11 » июня 2022 г.

Председатель  Е.Г. Нохрина

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 3

« 19 » июня 2022 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в группе 15.01.05. "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))", реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

При освоении профессий технического профиля физика изучается как профильный учебный предмет: в объеме 248 часов.

Рабочая программа курса "Физика" предназначена для реализации государственных требований к содержанию образования и уровню подготовки выпускников и соответствует обязательному минимуму образования по профессии 15.01.05 "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))"

Учебная дисциплина "Физика" является общеобразовательным предметом, устанавливающим базовые знания для освоения специальных дисциплин: "Специальная технология", "Материаловедение" "Электротехника" и др., и помогает сформировать общие и профессиональные компетенции будущего специалиста через содержательный аспект предмета:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

На современном этапе развития в сфере промышленности, строительства и транспорта, а также использованию в народном хозяйстве нанотехнологий, сегодня предъявляются более высокие требования и к специалисту, который должен обладать всем необходимым набором знаний, умений и компетенций для того, чтобы максимально соответствовать требованиям рынка труда и работодателей, а это, несомненно, приведет к успешному становлению личности в социальном пространстве. Всему этому способствуют требования, предъявляемые к уровню образованности, изложенные в Федеральном государственном образовательном стандарте.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен иметь представление и знать следующее:

1. Понимать сущность метода научного познания окружающего мира.

1.1. Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для формирования гипотез и теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория способна объяснять известные явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления, их особенности; при объяснении природных

процессов (явлений) разрабатываются модели этих процессов; один и тот же природный объект или процесс можно описать (исследовать) на основе разных моделей; законы физики и физические теории имеют границы применимости.

2. Владеть основными понятиями и законами физики.

2.1. Формулировать основные физические законы.

2.2. Называть основные структурные уровни строения вещества; фундаментальные взаимодействия в природе и их проявления; существенные признаки физических картин мира.

2.3. Приводить примеры: физических явлений и процессов; использования достижений физики для обеспечения прогресса цивилизации.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической).

3.1. Излагать основную суть прочитанного физического текста.

3.2. Выделять в тексте учебника важнейшие категории научной информации (описание явления и опыта; постановка проблемы, выдвижение гипотезы; моделирование объектов и процессов; формулировка теоретического вывода и его интерпретация; экспериментальная проверка гипотезы или теоретического предсказания).

Программа рассчитана на двухгодичный курс обучения. Максимальное число часов, отводимых на изучение данного предмета согласно учебному плану: 372 часа.

В каждой теме курса "Физика" предусмотрены теоретическая часть и практические занятия.

Таким образом, данная программа рассчитана на 248 часов аудиторного обучения, из которых 130 часов - лекционный материал, 118 часов – занятия, направленные на выявление уровня умений обучающихся (работа с учебником, практические работы, лабораторные работы, 11 часов – контрольные работы)

При разработке рабочей программы учебной дисциплины внесены дополнения в содержание, которые отражают современные требования к уровню образованности специалиста. Последовательность изучения учебного материала и распределение учебных часов по разделам (темам), а также перечень практических занятий не нарушают логики изложения предмета при условии выполнения требований к уровню подготовки выпускников.

Содержание курса «Физика» строится на основе синтеза сведений, полученных учащимися на уроках естествознания, химии, биологии, географии, математики и их применения для создания различных технологий.

Прямо и косвенно курс «Физика» работает на гуманитаризацию образования, используя заложенные в курсе богатые возможности развития и совершенствования межпредметных связей.

Содержание программы в общих чертах знакомит учащихся с объективно развивающимся интегративным процессом физики и астрономии в большой науке, который в наши дни близок к завершению.

А именно, физика высоких энергий, изучающая поведение элементарных частиц, и космология, изучающая Вселенную в целом, вышли на общий рубеж научных исследований. Таким рубежом является теория Великого объединения фундаментальных физических взаимодействий. Актуальной становится координатная проблема естествознания: почему Вселенная именно такая, какой мы ее наблюдаем, как она возникла и развивается, каково ее возможное будущее? Таким образом, идея развития материального мира является принципиально новым методологическим подходом к построению данного курса.

Модернизация курса физики проведена по трем связанным между собой направлениям:

а) приданием современной трактовки изложению отдельных вопросов традиционного учебного материала;

б) усилением элементов современных физических теорий, прежде всего теории относительности и квантовой теории, на которых основана современная физика;

в) органичным включением элементов астрофизики в курс физики.

Органичное включение знаний по астрофизике во все разделы курса физики позволяет глубже осознать учащимися единство материального мира и процессов.

Результатом изучения учебной дисциплины "Физика" является формирование современной физической и астрофизической картин мира.

Включение фундаментальных астрофизических понятий в число основополагающих знаний по предмету позволяет на базе астрофизического материала обратить большее внимание на изучение явлений природы Земли и Вселенной, в частности, связанных с глобальными экологическими проблемами, раскрытию которых способствует изучение природы планет Солнечной системы.

Данный курс физики позволяет более естественно и плодотворно решать воспитательные задачи. Это относится в первую очередь к формированию целостной картины мира, адекватной современному состоянию науки и включающей как неотъемлемый элемент эволюцию Вселенной.

Программа курса " Физика " построена на основе следующих принципов:

1. Структура курса физики сохраняется без принципиальных изменений.

2. Данный курс построен на основе фундаментальных теорий: классической механики, молекулярной физики, электродинамики с элементами теории относительности, квантовой физики, космологии.

3. Каждая фундаментальная теория содержит компоненты: факты, идеализированные объекты, понятия, физические величины, общие и частные законы.

4. В содержание курса входят теоретический и экспериментальный методы физики.

5. В содержание курса входят вопросы астрономии, необходимые для объяснения наблюдаемых невооруженным глазом небесных явлений и объектов.

6. Все астрофизические темы изучаются после того, как изучены необходимые опорные сведения.

7. В предлагаемом курсе не физические явления группируются вокруг изучаемого объекта, а, наоборот, космические объекты – вокруг изучаемого явления. В этом случае формирование астрофизических понятий осуществляется поэтапно на протяжении всего курса при диалектическом сочетании аналитического и синтетического методов.

Основной целью изучения курса является:

1. Сформированность у обучающихся научно обоснованного представления об окружающем мире и о нашем месте в нем.

2. Вооружить учащихся теоретическими знаниями для объяснения наблюдаемых явлений в окружающем мире, понимания их природы и физических причин.

3. Обогащать духовный мир учащихся.

В задачи обучения физике входят:

1. Формирование у учащихся познавательного интереса к познанию астрофизических явлений.

2. Формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять явления в окружающем нас мире.

3. Усвоение учащимися единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических теорий и явлений.

4. Формирование осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования по выбранной профессии.

Изучение материала проводится в форме, доступной пониманию студентов. Методы изложения учебного материала выбираются, исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с обучающимися и лучшего усвоения ими учебного материала. Соблюдается единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

Для проведения занятий используются лекционно - семинарские занятия, организационно - деятельностные и деловые игры, работа с методическими и справочными материалами, применяются наглядные пособия: плакаты, планшеты, мультимедийные презентации и др.

Освоение учебной дисциплины предполагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических и теоретических занятиях дисциплины "Физика".

Система практических занятий предусматривает выполнение конкретных практических работ.

Прежде всего, оцениваются, точность, ясность ответов и действий, основные ЗУН.

Освоение учащимися общих компетенций обеспечивает применение следующих образовательных технологий: информационных, проблемно – развивающих, личностно- ориентированного подхода.

В рабочей программе учебной дисциплины наряду с практическими занятиями планируется самостоятельная работа обучающихся в виде домашней самостоятельной работы – 124 часа.

Система диагностики носит системный характер и имеет следующие этапы: входной, текущий, тематический, промежуточный.

Формы диагностики: тестовые задания, контрольные, лабораторные работы, творческие задания, домашние самостоятельные работы.

В процессе изучения предмета "Физика" проводятся контрольные работы, задания для которых разработаны преподавателем и утверждены профильной цикловой комиссией.

В содержании учебной дисциплины по каждой теме приведены требования к формируемым представлениям, знаниям и умениям.

Для проверки знаний студентов по окончании изучения разделов проводятся контрольные работы с целью мониторинга уровня овладения знаниевой составляющей компетенций.

Данная программа направлена на формирование общих компетенций, что соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию образования в части предусмотренной ФГОС.

Все это, несомненно, способствует предопределению успешности и востребованности будущего специалиста на рынке труда и соответствие его уровня образованности, умений и сформированности компетенций уровню требований, предъявляемых к умениям работодателями.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих

Программа дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования и входит в общеобразовательный цикл учебного плана ППКРС

Место учебного предмета «Физика» - в составе общеобразовательных учебных предметов обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)".

1.2. Цели и задачи учебного предмета– требования к результатам освоения предмета:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **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;
- **уметь:**
 - **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;
 - **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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебного предмета:

максимальная учебная нагрузка слушателя часов, в том числе: 372 часа.

обязательная аудиторная учебная нагрузка слушателя 248 часов.

Самостоятельная работа 124 часа

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	372
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	248
в том числе:	
контрольные работы	11
практические занятия (работа с учебником, решение задач)	96
Лабораторные работы	11
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся (если предусмотрены)		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение. Предмет физики	Содержание учебного материала		1	
	1	Определение физики как науки. Связь физики с другими науками Физические законы. Границы применимости физических законов. Значение физики при освоении профессий.	1+0 (1)	1
Раздел 1. Механика				
Тема 1.1. Кинематика точки	Содержание учебного материала		12	
	2-3	Относительность механического движения. Системы отсчета. Перемещение. Путь. Скорость	2 +0(3)	1
	4-5	Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.	2+0 (5)	2
	6-7	Решение задач на движение: ЕГЭ 11, В1 (A1, A2); Упр.3 (1,2);	0+2 (7)	2
	8-8	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2+0 (9)	1
	10-1	Решение задач на свободное падение тел:	0+2 (11)	
	12	Движение точки по окружности.	1+0 (12)	1
	13	Лабораторная работа 1 "Изучение движения тела по окружности"	0+1 (13)	1
	Демонстрации: Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Виды механического движения.			
<i>Самостоятельная работа</i>	Подготовить обобщающую таблицу "Виды механического движения"		[6]	
	Теория		8	
	Практика		5	
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала		7	
	1	Практическая работа с учебником: Выбор системы отсчета. Материальная точка. Первый законы Ньютона (§20,21,22)	0+1 (14)	1
	2-3	Второй и третий законы Ньютона	2 +0(16)	1
	4-5	Решение задач: ЕГЭ 11, В1 (A1), B2(A1)	0+2 (18)	2
	6	Самостоятельная работа 1 на тему "Законы Ньютона"	0+1 (19)	
	7	Зачет по темам "Кинематика точки", Законы механики Ньютона.	0+1(20)	
	Теория		2	
	Практика		5	
Тема 1.3. Силы в механике	Содержание учебного материала		14	
	1-2	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	2+0 (22)	1
	3-4	Сила тяжести и вес. Невесомость.	2 +0(24)	1
	5-6	Решение задач: РЕГЭ 09, В1(A3), Упр.7 (1)	0+2 (26)	1
	7-8	Деформация и силы упругости. Закон Гука	2+0(28)	
	9-10	Силы трения	2+0(30)	
	11-12	Решение задач по теме "Силы трения"	0+2(32)	
	13-14	Контрольная работа 1 по теме "Силы в природе"	0+2(34)	
	Демонстрации: Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения			
<i>Самостоятельная работа</i>	Прочитать § 37,38 "Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел". Подготовить сообщения по теме "Силы в природе" Решение задач: ЕГЭ 11, В1 (A4), B2 (A4)		[10]	
	Теория		8	
	Практика		6	
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		5	
	1-3	Импульс. Законы сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства	3+0 (37)	1
	4-5	Решение задач: ЕГЭ 11, В1 (A7), B2 (A7)	0+2(39)	2
	Демонстрации: Реактивное движение			
<i>Самостоятельная работа</i>	Подготовить сообщения на тему " Успехи в освоении космического пространства"		[6]	
	Теория		3	

	Практика	2	
Тема 1.5. Закон сохранения энергии	Содержание учебного материала	10	
	1-2 Работа силы. Мощность. Энергия. Работа силы тяжести.	2+0 (41)	1
	3 Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике	1+0 (42)	1
	4-5 Работа силы упругости.	2+0 (44)	1
	6 Практическая работа с учебником: §51 Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения (ответить на вопросы 1-3)+	0+1 (45)	1
	7-8 Решение задач: ЕГЭ 11, В1 (А5, А6), В2 (А5,А6)	0+1 (46)	2
	9 Лабораторная работа 2 "Изучение закона сохранения механической энергии"	0+1 (47)	1
	10 Контрольная работа 1 Динамика	0+1 (48)	2
	Демонстрации: Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.		
	<i>Самостоятельная работа</i> Упр.8 (1,2,4); Упр.9 (1-5)	[8]	
	Теория	5	
	Практика	4	
Раздел 2 Молекулярная физика			
Тема 2.1. Основы МКТ	Содержание учебного материала	15	
	1-2 Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул.	2+0 (50)	1
	3 Решение задач. Упр.11 (1-5). Самостоятельная работа 1	0+1 (51)	2
	4 Работа с учебником: Броуновское движение. Заполнить таблицу "Строение газообразных, жидких и твердых тел". Взаимодействие молекул (ответить на вопросы)	0+1 (52)	1
	5 Идеальный газ. Основное уравнение МКТ (без вывода). Межзвездный газ	1+0 (53)	1
	6-7 Температура и ее измерение. Абсолютная температура. Кинетическая теория газа	2 +0(55)	1
	8-9 . Решение задач: РЕГЭ 07 (А1-А4)	0+2 (57)	2
	10-11 Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы в газах.	2+0 (59)	1
	112-13 Решение задач: РЕГЭ 07 (А1-А4; В1-В3)	0+2 (61)	2
	14 Лабораторная работа 3 "Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака".	0+1 (62)	1
	15 Контрольная работа 2 Основы МКТ	0+1 (63)	2
	Демонстрации: Движение броуновских частиц. Диффузия. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изотермический и изобарный процессы.	[10]	
	<i>Самостоятельная работа</i> В.Е.Марон Задачи 3-11, стр.46-47		
	Теория	7	
	Практика	8	
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала	9	
	1-3 Внутренняя энергия. Теплота и работа. Работа в термодинамике. Адиабатный процесс. Первый закон термодинамики.	3+0 (66)	1
	4 5 Решение задач: РЕГЭ 07 (А2-А4; В1)	0+2 (68)	1
	6-7 Работа с учебником: Тепловые двигатели и их к. п. д. Значение тепловых двигателей в народном хозяйстве (заполнить таблицу "Экологические проблемы использования тепловых двигателей")	2+0 (70)	1
	8-9 Решение задач: РЕГЭ 07 (А1-А4; В4)	0+2 (72)	2
	Теория	5	
	Практика	4	
	Демонстрации: Изменение внутренней энергии тел при совершении работы. Модели тепловых двигателей.		
Тема 2.3. Фазовые переходы на Земле и в космосе	Содержание учебного материала	16	
	1-2 Понятие фазы вещества. Молекулярная картина испарения и конденсации. Насыщенный пар	2+0 (74)	1
	3-4 Взаимодействие атмосферы и гидросферы Земли. Влажность воздуха. Точка росы.	2+0 (76)	1
	5-6 Критическая температура. Сжижение газов. Физическая картина кипения.	2+0 (78)	1
	7-9 Жидкое состояние. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность. Ближний порядок. Отсутствие жидкого состояния на Луне и его неустойчивость на Марсе.	3+0(81)	1
	10-11 Решение задач: РЕГЭ 07 (А1-А4)	0+2 (83)	2
	12-13 Кристаллическое состояние. Сублимация и десублимация полярных шапок Марса.	2+0(85)	1
	14-15 Фронтальные лабораторные работы 4,5 "Определение относительной влажности воздуха", "Определение высоты поднятия жидкости по капилляру".	0+2(87)	1

	16	Контрольная работа 3 Жидкое состояние. Кристаллические и аморфные тела. Кристаллическое состояние.		0+1 (88)	
		Теория		11	
		Практика		5	
	Демонстрации: Психрометр и гигрометр. Явления поверхностного натяжения и смачивания. Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела.				
Самостоятельная работа	Деформация. Механическое напряжение. Решение задач: Упр.12(1-4); 13(5-7); 15(1,2,10)			[10]	
Раздел 3 . Основы электродинамики					
Тема 3.1 Электрическое поле		Содержание материала		18	
	1-5	Электрические заряды и их взаимодействие. Закон Кулона Решение задач		2+3(93)	12
	6-7	Электрическое поле. Напряженность. Теорема Гаусса. Однородное электрическое поле.		2+0 (95)	1
	8	Потенциал и разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		1+0(96)	1
	9-10	Решение задач		0+2(98)	1
	11-13	Емкость и конденсаторы. Соединения конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора		3+0 (101)	1,2
	14-16	Решение задач: Сборник (А1-А4)		0+3 (104)	1,2
	17-18	Контрольная работа 4 Электрическое поле. Напряженность и потенциал электрического поля. Емкость и конденсаторы		0+2(106)	1,2
		Теория		8	
		Практика		10	
	Демонстрации: Взаимодействие заряженных тел. Конденсаторы. Тепловое действие электрического тока.				
Самостоятельная работа	Решение задач: Сборник: Электрическое поле (В3, А1-А3, А4,В2, В3)			[8]	
Тема 3.2. Законы постоянного тока.		Содержание учебного материала		15	
	1-2	Постоянный электрический ток и условия его существования.		2 +0(108)	1,2
	3-4	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников.		2+0 (110)	1,2
	5-6	Решение задач: Сборник (А4, В1; А1-А3)		0+2 (112)	1
	7-9	ЭДС. Закон Ома для всей цепи. Работа и мощность тока.		3+0 (115)	
	10-11	Расчет электрических цепей. Решение задач: Сборник (А4, В4,С2)		0+2 (117)	1,2
	12-13	Лабораторная работа6,7: "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока".Изучение последовательного и параллельного соединения проводников"		0+2 (119)	1,2
	14	Повторительно-обобщающий урок		0+1 (120)	
	15	Контрольная работа 5 Законы постоянного тока		0+1 (121)	
		Теория		7	
	Практика		8		
Самостоятельная работа	Решение задач: Упр.19(1-3, 4-10)			[10]	1,2
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.		Содержание учебного материала		10	
	1-2	Электрический ток в металлах. Термоэлектричество и его применение		2+0 (123)	1
	3-4	Электрический ток в электролитах. Законы электролиза.		2+0 (125)	1,2
	5	Решение задач.		0+1(126)	
	6	Электрический ток в газах. Различные виды самостоятельного разряда.		1+0 (127)	1
	7	Электрический ток в вакууме. Электроннолучевая трубка.		1+0(128)	1
	8-9	Электрический ток в полупроводниках. Проводимость полупроводников. Электронно – дырочный переход. Полупроводниковые приборы.		2+0(130)	1
	10	Контрольная работа 6 Законы Ома. Работа и мощность постоянного тока Носители электрического заряда в различных средах. Законы электролиза		0+1(131)	1,2
		Теория		8	
		Практика		2	
Самостоятельная работа	Подготовить сообщения по теме «Электрический ток в различных средах»			[10]	
	Демонстрации: Полупроводниковый диод. Транзистор. Фоторезистор.				
Тема3.4. Магнитное поле		Содержание учебного материала		11	
	1_2	Взаимодействие токов. Магнитное поле тока. Магниты. Магнитная индукция. Вихревой характер магнитного поля. Магнитная постоянная.		2+0(133)	1

	3_4	Напряженность магнитного поля. Связь индукции и напряженности. Графическое изображение магнитных полей. Магнитные поля прямолинейного проводника с током, кругового тока и соленоида.	2+0(135)	1
	5-6	. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Магнитный поток. Работа в магнитном поле.	2+0(137)	1
	7-8	Решение задач: Сборник (A1-A3; B2)	0+2(139)	1,2
	9-10	Магнитосфера Земли и ее взаимодействие с солнечным ветром. Геомагнитное поле. Пояса радиации. Магнитные свойства вещества. Кривая намагничивания	2+0(141)	1
	11	Лабораторная работа 8 "Наблюдение действия магнитного поля на ток"	0+1 (142)	1
		Теория	8	
		Практика	3	
		Демонстрации: Магнитное взаимодействие. Действие магнитного поля на проводник с током.		
Самостоятельная работа	§ 5 "Громкоговоритель", § 7 "Магнитные свойства вещества"		[2]	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала		8	
	1 -2	Потокоцепление и индуктивность. Опыт Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	2+0(144)	1
	3-4	Самоиндукция. Индуктивность. Внешние оболочки Солнца. Солнечная активность и ее проявления на Земле.	2+0(146)	1
	5-6	Л.Р.9 Изучение явления электромагнитной индукции	0+2(148)	
	7-8	Контрольная работа 7 Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции	0+2(150)	1,2
		Теория	4	
		Практика	4	
		Демонстрации: Взаимодействие проводников с токами. Взаимодействие проводников с токами. Электроизмерительные приборы.		
Самостоятельная работа	§ 14 "Электродинамический микрофон"; провести опыты 318, 344 и дать ответы.		[6]	
Раздел 4. Колебания и волны			26	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала		10	
	1-3	Колебательное движение. Гармонические колебания и их характеристики. Уравнение гармонических колебаний.	3+0(153)	1,2
	4-5	Решение задач.	0+2(155)	2
	6-8	Работа с учебником "Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания", "Вынужденные колебания. Резонанс"	3+0 (158)	1
	9	Лабораторная работа 8 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника".	0+1(159)	1,2
	10	Самостоятельная работа по дидактическим карточкам	0+1 (160)	1
		Теория	6	
		Практика	4	
	Демонстрации: колебания шарика на нити и груза на пружине			
Самостоятельная работа	Решение задач: Упр. 3; Сборник (A1-A4)		[8]	
	2 КУРС			
Тема4.2. Электромагнитные колебания	Содержание материала		9	
	1	Свободные электрические колебания в контуре. Превращение энергии в контуре. Период и частота свободных колебаний. Формула Томсона	1+0 (1)	1
	2	Решение задач: Сборник (A1-A4)	0+1 (2)	2
	3	Переменный электрический ток .Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения. Цепь переменного тока.	1 +0 (3)	1
	4-5	Решение задач: Сборник (A1-A4)	0+2 (5)	1
	6-7	Трансформатор. Электрические станции. Решение задач	1+1(7)	2
	8-9	Контрольная работа 8 Законы цепи переменного тока	0+2 (9)	1
	Демонстрации: Трансформатор			
	Теория		3	

	Практика	6	
Тема 4.3. Механические волны.	Содержание материала	5	
	1 Волновые явления. Длина волны. Скорость волны. Распространение волн в упругих средах	1+0 (10)	1
	2 Решение задач	0+1 (11)	1
	3 Звуковые волны.	1+0 (12)	
	4 Решение задач: Упр. 6 (1-3)	0+1 (13)	2
	5 Ультразвук и его применение	1+0 (14)	
	Демонстрации: Волны на воде.		
	Теория	3	
<i>Самостоятельная работа</i>	Практика	2	
	Подготовить рефераты по темам: "Полезная и вредная вибрация", "Звук на службе человека", "Биения", "Ультразвук и его применение" и т.д.	[6]	
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Содержание материала	4	
	1 Электромагнитная волна. Обнаружение электромагнитных волн.	1+0 (15)	1
	2 Работа с учебником: § 51 "Изобретение радио А.С.Поповым", §54 "Свойства электромагнитных волн"	1+0 (16)	1
	3 Работа с учебником: § 55 "Распространение радиоволн", § 56 "Радиолокация"	1+0 (17)	1
	4 Работа с учебником: § 57 "Понятие о телевидении", :§ 58 "Развитие средств связи"	1+0 (18)	1
	Демонстрации: Излучение и прием электромагнитных волн.		
	Теория	4	
	Практика	0	
<i>Самостоятельная работа</i>	Подготовить сообщения по темам "Радиолокация и ее использование", "Космические источники излучения", "Радиотелескопы", "Искусственные спутники Земли".	[6]	
Раздел 5 Оптика		14	
Тема 5.1. Природа света	Содержание материала	14	
	1 Развитие взглядов на природу света. Скорость света	1+0 (19)	1
	2-4 Плоское зеркало. Законы отражения и преломления света. Решение задач:	1+2 (22)	1,2
	5-6 Лабораторная работа 9 "Измерение показателя преломления стекла"	0+2 (24)	1,2
	7 Линзы. Построение изображения в линзе. Формула линзы	1+0 (25)	1
	8-10 . Решение задач:	0+3 (28)	1
	11 Лабораторная работа 10 "Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы"	0+1 (29)	1,2
	12 Дисперсия и интерференция света. Дифракция света. Поперечность и поляризация света.	1+0 (30)	2
	13-14 Контрольная работа 9 Световые волны	0+2 (32)	1
	Теория	4	
	Практика	10	
	Демонстрации: Законы отражения и преломления света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Спектроскоп.		
<i>Самостоятельная работа</i>	Работа с учебником: § 69 "Некоторые применения интерференции", § 70 "Дифракция механических волн".	[2]	
Тема 5.2.. Излучение и спектры	Содержание материала	7	
	1-2 Виды излучений. Спектры и спектральные аппараты". Виды спектров. Спектральный анализ.	2+0(34)	1
	3 Работа с учебником "§ 84 "Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения",	1+0(35)	1
	4-5 Рентгеновские лучи.	2+0 (37)	1
	6-7 Лабораторная работа 11 "Определение длины световой волны"	0+2(39)	1
	Теория	5	
	Практика	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание материала		
	1 Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них.	1+0(40)	
	2 Инвариантность модуля скорости света в вакууме.	1+0 (41)	

	3	Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы.	1+0(42)	
		Теория	3	
		Практика	0	
Раздел 6. Квантовая физика			14	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание материала		17	
	1-3	Гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Кванты света. Объяснение фотоэффекта.	3+0 (45)	1
	4-9	Граница фотоэффекта. Масса и импульс фотона. Решение задач: Сборник (A1-A4)	2+4 (51)	1
	10-15	Фотоэлементы и их применение. Давление света. Химическое действие света". Решение задач	2+4 (57)	1
	16-17	Контрольная работа 10 Масса и импульс фотона. Уравнение Эйнштейна	0+2(59)	1,2
	Демонстрация: Наблюдение явления фотоэффекта			
<i>Самостоятельная работа</i>	Решение задач: Упр. 12 (1-4)		[4]	
Тема 6.2. Физика атома	Содержание материала		6	
	1-2	Строение атома. Опыт Резерфорда. Постулаты Бора. Трудности теории Бора. Закономерности атомных спектров.	2+0(61)	1
	3-4	Решение задач	0+2(63)	1
	5-6	Квантовые генераторы. Люминесценция	0-2(65)	
		Теория	2	
		Практика	4	
<i>Самостоятельная работа</i>	Подготовить сообщения: "Лазеры", Применение лазеров"		6	
Тема 6.3. Физика атомного ядра и элементарных частиц	Содержание материала		17	
	1	Работа с учебником § 98, 99 Открытие радиоактивного излучения. Состав радиоактивного излучения.	1+0 (66)	1
	2-3	Нуклонная модель атомных ядер Изотопы Энергия связи ядра Ядерные реакции	2+0(68)	1
	4-6	Решение задач	0+3(71)	
	7-8	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Закон радиоактивного распада. Оценка возраста Солнечной системы. Получение и применение радиоактивных изотопов.	2+0(73)	1
	9-11	Решение задач	0+3(76)	1,2
	12	Работа с учебником § 109 Ядерный реактор. АЭС. Работа с учебником § 110 Термоядерные реакции. Проблемы ядерной энергетики.	1+0(77)	1
	13	Способы регистрации элементарных частиц. Элементарные частицы в космических лучах.	1+0 (78)	1
	14-17	Контрольная работа 11 Строение атома. Энергия связи ядра. Закон радиоактивного распада. Цепная реакция. Термоядерные реакции. Зачет по теории	0+4 (82)	1,2
		Теория	7	
		Практика	10	
Раздел 7. Эволюция Вселенной				
Тема 7.1. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	Содержание материала		6	
	1-2	Термоядерный синтез. Проблемы термоядерной энергетики.	0-2(84)	
	3	Источник энергии Солнца и звезд	1+0(85)	
	4	. Эволюция звезд. Великая загадка природы. Протон – протонный и углеродно - азотный циклы.	1+0(86)	
	5-6	Происхождение Солнечной системы.	0-2(88)	
		Теория	2	
		Практика	4	
<i>Самостоятельная работа</i>	§ 112, 113 Радиоактивные изотопы, Биологическое действие радиоактивных излучений. Рефераты: "Использование ядерной энергии в народном хозяйстве", "Применение радиоактивных изотопов", "Радиация: бояться?" и т.д.		[7]	
	ИТОГО: Максимальная нагрузка – 372 часов Обязательная аудиторная - 248 часов (I курс – 160 часов, II курс – 88 часов) Самостоятельная работа 124 часа			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебного предмета «Физика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся¹.

В кабинете используется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Физика», входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- вспомогательное оборудование;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Физика»

Библиотечный фонд дополнен хрестоматией по физике, справочниками по физике и технике, научной и научно-популярной литературой естественно-научного содержания.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для студентов

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. u8212 — М., 2015.

Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателей

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении

федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный u1094 центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине «физика», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля, демонстрируемых слушателями знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Обучение студентов по учебной дисциплине завершается проведением экзамена.

Такая форма аттестации позволяет охватить весь пройденный теоретический материал по дисциплине, проверить системность знаний, а также умение применять полученные знания на практике.

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебного предмета.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных: чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных: использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; умение анализировать и представлять информацию в различных видах; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; владение основными методами научного познания, используемыми в физике: – наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; сформированность умения решать физические задачи; сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5 Раздел 4. Темы: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 Раздел 5. Темы: 5.1; 5.2; 5.3 Раздел 6. Темы: 6.1; 6.2; 6.3	- устный опрос - фронтальный опрос - оценка контрольных работ - наблюдение за ходом лабораторных работ - оценка выполнения лабораторных работ - оценка практических работ (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5	- оценка тестовых заданий

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного аспекта 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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 4. Темы: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 Раздел 5. Темы: 5.1; 5.2; 5.3 Раздел 6. Темы: 6.1; 6.2; 6.3 Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5 Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5 Раздел 4. Темы: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 Раздел 5. Темы: 5.1; 5.2; 5.3 Раздел 6. Темы: 6.1; 6.2; 6.3 Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5 Раздел 4. Темы: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 Раздел 5. Темы: 5.1; 5.2; 5.3 Раздел 6. Темы: 6.1; 6.2; 6.3 Раздел 1. Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Раздел 2. Темы: 2.1; 2.2; 2.3 Раздел 3. Темы: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5 Раздел 4. Темы: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4 Раздел 6. Темы: 6.1; 6.2; 6.3	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов - оценка выполнения домашних самостоятельных работ - наблюдение и оценка решения кейс-задач - наблюдение и оценка деловой игры - экзамен
---	--	---