

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

**по профессии 13.01.10
Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования**

2020 г.


Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Рассмотрена

На заседании цикловой
комиссии преподавателей
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 1
от 08 сентября 2020 г.

ПЦК  Г.М. Габидинова

Утверждаю

Заместитель директора
по учебной работе
 Е.А. Закиуллина

08 сентября 2020 г.

Согласована

Начальник учебно-методического
отдела

 Г.М. Габидинова
08 сентября 2020 г.

Разработчик: преподаватель Галимуллина Р.К

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе примерной программы по дисциплине «Физика». Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным дисциплинам.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен достичь 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 повышению 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося - **315** часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем - **210** часов;

- самостоятельной работы обучающегося - **105** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	315
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	210
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	48
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	105
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	105
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение «Физика как наука»	1	
Раздел 1.	Механика	54	
Тема 1.1 Кинематика	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. 2. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. 3. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. 4. Свободное падение. Баллистическое движение. Движение по окружности. <p>Практическая работа № 1 Решение задач и примеров на РПД и РУД</p> <p>Практическая работа № 2 Решение задач на свободное падение тел, на движение тел, брошенных под углом к горизонту, движение по окружности.</p> <p>Самостоятельная работа: Создание мультимедийных презентации по темам: «Исаак Ньютон — создатель классической физики», «Движение тела переменной массы».</p>	8	2
		2	
		2	
		6	
Тема 1.2. Законы Ньютона. механики	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. 2. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. 3. Третий закон Ньютона 	8	2

	4. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел.		
	Практическая работа № 3 Решение задач и примеров, вычисление: сил трения, тяжести, ускорения свободного падения	2	
	Практическая работа № 4 Решение задач на применение законов Ньютона	2	
	Самостоятельная работа: Реферат по теме «Невесомость и перегрузка», «Исаак Ньютон — создатель классической физики».	6	
Тема 1.3. <i>Законы сохранения в механике</i>	Содержание учебного материала 1. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение 2. Работа и мощность. 3. Механическая энергия и ее виды Закон сохранения энергии. Применение законов сохранения	6	2
	Практическая работа № 5 Решение задач и примеров, вычисление: вычисление импульса тела, работы силы	2	
	Практическая работа № 6 Решение задач на определение энергии тела.	2	
	Практическая работа № 7 Применение законов сохранения, вычисление КПД.	2	
	Самостоятельная работа: Создание мультимедийных презентации по темам: - «Ю.А. Гагарин- первый космонавт», «Успехи и перспективы освоения космоса» - «Простые механизмы и их применение»	6	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.		66	
Тема 2.1 <i>Основы молекулярно-кинетической теории Идеальный газ</i>	Содержание учебного материала 1. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. 2. Идеальный газ. Давление газа, основное уравнение м.к.т 3. Температура. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы 4. Изопроцессы в газах	8	2
	Лабораторная работа № 1 Экспериментальное подтверждение закона Бойля-Мариотта;	2	
	Практическая работа № 8	2	

	Решение задач на основное уравнение мкт, уравнение состояния идеального газа		
	Практическая работа № 9 Решение задач на применение законов изопроецессов.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат: «Изопроецессы в природе»	7	
Тема2.2 <i>Основы термодинамики</i>	Содержание учебного материала 1. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершения работы. 2. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. 3. Второе начало термодинамики, тепловые машины, кпд теплового двигателя, охрана природы	6	2
	Практическая работа № 10 Решение задач на 1 закон термодинамики	2	
	Практическая работа № 11 Решение задач на вычисление кпд тепловых двигателей на 2-ой закон термодинамики	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка презентации по темам: Тепловые двигатели, пути увеличения их кпд. Тепловые двигатели и проблемы охраны окружающей среды	5	
Тема 2.3. <i>Свойства жидкостей, тел</i>	Содержание учебного материала 1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства 2. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы 3. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике 4. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. 5. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления 6. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. 7. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		2
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
	Лабораторная работа № 2 Определение влажности воздуха.	2	
	Лабораторная работа № 3 Определение модуля упругости материала.	2	

	Практическая работа № 12 Решение задач и примеров на: влажность воздуха, закон Гука, виды деформации	2	
	Самостоятельная работа: Рефераты по темам: «Влажность воздуха и его влияние на организм человека», «Учет капиллярных явлений в быту и на строительстве»	10	
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 3.1. <i>Электрическое поле</i>	Содержание учебного материала 1. Электрический заряд, закон сохранения заряда, взаимодействие точечных зарядов, закон Кулона. 2. Электрическое поле и его напряженность; 3. Принцип суперпозиции полей, графическое изображение полей точечных зарядов. 4. Работа по перемещению заряда. Потенциал и разность потенциалов, связь между напряженностью и разностью потенциалов. 5. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. 6. Емкость, конденсаторы и их соединения 7. Энергия электрического поля.		2
		2	
		4	
		4	
	Практическая работа № 13 Законы сохранения заряда, Кулона, соединения конденсаторов	2	
Самостоятельная работа: «Электрическое поле», «Конденсаторы» «Природа молнии» презентации и доклады	8		
Тема 3.2. <i>Законы постоянного тока</i>	Содержание учебного материала 1. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи 2. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. 3. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. 4. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею 5. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.		2
		2	
		2	
		2	
		2	
	Лабораторная работа № 4 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Определение удельного сопротивления проводника	2	
Практическая работа № 14 применение законов Ома, параллельное и последовательное соединение проводников	2		

	Самостоятельная работа: Реферат на тему: «Георг Ом», презентация «Работа электрического тока»	7	
Тема 3.3. <i>Электрический ток в различных средах</i>	Содержание учебного материала		2
	1. Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода.	2	
	2. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике	2	
	3. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электрических пучков.	2	
	4. Электрический ток в полупроводниках Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	
Практическая работа № 15 Решение задач на законы электролиза, проводимость полупроводников и газов	2		
Самостоятельная работа: Мультимедийные презентации по темам: «Техническое применение самостоятельных разрядов», «Энергосберегающие лампы»,	5		
Тема 3.4. <i>Магнитное поле</i>	Содержание учебного материала		2
	1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током.	2	
	2. Закон Ампера, Магнитный поток. Магнитные свойства веществ Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2	
	3. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2	
	Практическая работа № 16 Решение задач, составление графиков.	2	
Самостоятельная работа: Реферат по теме «Жизнь и работа Николы Тесла», «Электроизмерительные приборы»	4		
Тема 3.5. <i>Электромагнитная индукция</i>	Содержание учебного материала		2
	1. Электромагнитная индукция, опыт Фарадея. Практические применения электромагнитной индукции.	2	
	2. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	2	
	3. Индуктивность. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	
	4. Переменный электрический ток, активное, индуктивное, емкостные сопротивления. Закон Ома для переменного тока.	2	
Практическая работа № 17 решение задач, составление графиков.	2		

	Практическая работа № 18 Решение задач на законы Ома для переменного тока	2	
	Лабораторная работа № 5 Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Самостоятельная работа: Рефераты по темам: «Принцип работы электроизмерительных приборов», Мультимедийные презентации «Генерирование переменного электрического тока»	7	
Раздел 4. Колебания и волны			
Тема 4.1. <i>Механические колебания и волны</i>	Содержание учебного материала 1. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные и вынужденные колебания. 2. Превращение энергии при колебательном движении. Математический и физический маятники. Резонанс. 3. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. 4. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. 5. Звуковые волны, ультразвук.	10	2
	Практическая работа № 19 Решение задач на определение периода и частоты колебаний.	2	
	Самостоятельная работа: Реферат по теме: «Ультразвук и применение»	6	
Тема 4.2. <i>Электромагнитные колебания и волны</i>	Содержание учебного материала 1. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца 2. Открытый колебательный контур. Открытие электромагнитных волн. Излучение электромагнитных волн, свойства. 3. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	6	2
	Лабораторная работа № 6 Сборка простейшего детекторного радиоприемника	2	
	Практическая работа № 20 Решение задач и примеров на применение формулы Томсона	2	
	Самостоятельная работа:	5	

		Мультимедийные презентации по темам «Изобретение радио А.С. Поповым», «Принцип современной радиосвязи».		
		Раздел 5 Оптика	27	
Тема 5.1 Природа Волновые света	света. свойства	Содержание учебного материала 1. Скорость распространения света, законы отражения и преломления света, полное отражение. Ход лучей через призму. 2. Линзы, построение изображений в линзах. формула линзы, оптические приборы. 3. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. 4. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. 5. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. 6. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства	12	2
		Практическая работа № 21 Решение задач, построение хода лучей через призму, построение хода лучей через линзы.	2	
		Лабораторная работа № 7 Определение показателя преломления стекла.	2	
		Лабораторная работа № 8 Определение фокусного расстояния собирающей линзы.	2	
		Самостоятельная работа: Мультимедийные презентации по темам «Опτικο-волоконное производство», «Технические применения волновых свойств»	9	
		Раздел 6 Основы специальной теории относительности	9	
Тема 6.1. Постулаты относительности	теории	Содержание учебного материала 1. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. 2. Пространство и время специальной теории относительности. 3. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	6	2
		Самостоятельная работа: Реферат «Парадокс близнецов»	3	
		Раздел 7. Элементы квантовой физики	30	
Тема 7.1.		Содержание учебного материала	6	2

Квантовая оптика	1. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны 2. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект Типы фотоэлементов 3. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света		
	Практическая работа № 22 Решение задач на массы, импульса фотона.	2	
	Практическая работа № 23 Решение задач на уравнение фотоэффекта, на определение красной границы фотоэффекта	2	
	Самостоятельная работа: Рефераты по темам: «Солнечные источники электрического тока», «Фотоэлементы их применение»	5	
Тема 7. 2. Физика атома	Содержание учебного материала 1. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. 2. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые генераторы. 3. Радиоактивность, закон радиоактивного распада. 4. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Влияние радиоактивности на живые организмы	8	2
	Практическая работа № 24 построение планетарной модели атома, вычисление энергии связи ядра, определение нуклонного состава ядра	2	
	Самостоятельная работа: Рефераты по темам: «Ядерная энергетика и безопасность», презентации	5	
	ИТОГО	315	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет физики, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- образцы оформления лабораторных работ;
- раздаточный материал: карточки, тесты;
- приборы
- портреты ученых-физиков.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2017. - 416 с.
2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2017. - 432 с. - (Классический курс).
3. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102411-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/559355>

Дополнительные источники:

1. Тарасов, О. М. Физика: учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1012153> (– Режим доступа: по подписке)

Интернет-ресурсы:

- www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
- www.dic.academic.ru (Академик. Словари энциклопедии).
- www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
- www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
- 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.ru/book (Электронная библиотечная система).
- www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
- www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
- www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (личностные, метапредметные, предметные результаты)	Элементы компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Личностные:		
<p>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.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. - знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. - соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; - понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;</p>	<p>Выполнение практических работ. Проведение устного опроса. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий. Оценка выполнения лабораторных работ.</p>
<p>Готовность к продолжению образования и повышения квалификации избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом.</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - знать номенклатуру, информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знать формат оформления результатов поиска информации; - уметь определять задачи для поиска информации; - уметь определять необходимые</p>	<p>Выполнение практических работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий.</p>

<p>Умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p>	<p>источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать процесс поиска; - уметь структурировать получаемую информацию; - уметь оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; оценивать достоверность естественнонаучной 	<p>Проведение тематических зачетов. Защита индивидуальных проектов. Защита рефератов.</p>
<p>Умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации.</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.). 	<p>Выполнение лабораторных работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий. Выполнение практических работ.</p>
<p>Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач.</p>	<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся; - проявлять стремление к сотрудничеству в групповой деятельности 	<p>Выполнение практических работ. Выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.</p>	<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически высказываться о результатах собственной учебной деятельности; - целенаправленно анализировать различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение; - осознать свои способности, понимать свои возможности и ограничения в учебной деятельности. 	<p>Выполнение практических работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий.</p>

Метапредметные:		
<p>Использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности.</p>	<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами: - делать доклад, взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение практических работ. Проведение устного опроса. Выполнение практических работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий.</p>
<p>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.</p>	<p>- находить необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам; - осуществлять поиск информации в сети Интернет; - проводить обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ.</p>	
<p>Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.</p>		
<p>Умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность.</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. - владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, рефератов и др.</p>	<p>Выполнение практических работ. Защита проектной работы.</p>
<p>Умение анализировать и представлять информацию в различных видах.</p>		

<p>Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.</p>	<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь регулировать свое эмоциональное состояние; - уметь работать с любым партнером; - осознавать особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся; - проявлять стремление к сотрудничеству в групповой деятельности; - организовать деятельность других обучающихся при выполнении практического задания; - проявлять готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач. 	<p>Выполнение практических работ. Защита реферата. Защита индивидуальных проектов.</p>
<p>Предметные:</p>		
<p>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.</p>	<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схемами, таблицами; - составлять план учебного текста, конспект текста; - выделять значимое в блоке учебной информации. - владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, рефератов и др. 	<p>Выполнение практических работ. Проведение устного опроса. Проведение тематических зачетов.</p>
<p>Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики.</p>		

<p>Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. - находить необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам; - осуществлять поиск информации в сети Интернет; - проводить обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ</p>	<p>Выполнение практических работ. Выполнение лабораторных работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий.</p>
<p>Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - самостоятельно осуществлять поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.).</p>	<p>Выполнение практических работ.</p>
<p>Сформированность умения решать физические задачи.</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - самостоятельно осуществлять поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.).</p>	<p>Выполнение практических работ.</p>
<p>Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни.</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. - соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении практических и производственных работ. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес. - уметь применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и производственной деятельности.</p>	<p>Выполнение практических работ. Защита индивидуальных проектов. Защита творческих заданий. Выполнение лабораторных работ. Подготовка к экзамену и его сдача.</p>