

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
филиал Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум» г. Волчанск



УТВЕРЖДАЮ
ВРИО зав. филиалом ГАПОУ СО «КМТ»
Н.Э. Харитонова
20/17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

2017 г.

Рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Физика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 43.01.09 «Повар, кондитер». и примерной программы по учебной дисциплине «Физика». Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1569 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по профессии 43.01.09 Повар, кондитер» (зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 г. N 44898). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация-разработчик: филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум» (далее – ГАПОУ СО «КМТ»)

Разработчик: Орехова Галина Ивановна, преподаватель без квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методического объединения филиала «КМТ»
Протокол № 1 от «31» августа 2017 года

Председатель МО Тимшина Т.Н. Тимшина

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 43.01.09 «Повар, кондитер» и примерной программы по учебной дисциплине: «Физика», входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл (Базовые общеобразовательные дисциплины).

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

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 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: аблюдением, 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.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108** часов,

самостоятельной работы обучающегося **3** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
Лабораторно- практические занятия	<i>58</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>3</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>1</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины естествознание «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа учащихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень усвоения
Введение		2 (2+0)	
Физика — фундаментальная наука о природе.	Содержание Физика — фундаментальная наука о природе.: Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости.	1	1
Понятие о физической картине мира.	Содержание: Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО	1	1
Раздел 1. Механика		20/1 (9+11)	
Тема 1.1. Механическое движение.	Содержание: Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение.	1	1
	Практическое занятие №1 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.2. Скорость.	Содержание: Скорость. Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени и графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №2 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.3. Ускорение.	Содержание: Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени.	1	1
	Практическое занятие №3 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.4. Свободное падение.	Содержание: Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Проведение сравнительного анализа равномерного и равнопеременного движений. Указание использования поступательного и вращательного движений в технике. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №4 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №5 Решение задач по теме	1	3

	Практическое занятие №6 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.5. Первый закон Ньютона. Сила.	Содержание: Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	1	1
	Практическое занятие №7 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.6. Второй и третий законы Ньютона	Содержание: Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Измерение работы сил и изменение кинетической энергии тела. Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №8 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.7. Закон всемирного тяготения.	Содержание: Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле.	1	1
	Практическое занятие №9 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.8. Работа силы. Мощность. Энергия.	Содержание: Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела	1	3
	Практическое занятие №10 Решение задач по теме	1	3
Тема 1.9. Кинетическая и потенциальная энергии.	Содержание: Определение потенциальной энергии упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №11 Решение задач по теме	1	3
Раздел 2. Молекулярная физика. Тепловые явления		18/1 (8+10)	
Тема 2.1. Основные положения молекулярно-кинетической теории газа.	Содержание: Основные положения молекулярно-кинетической теории, их экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение.	1	1
	Практическое занятие №12 Решение задач по теме	1	3
	Самостоятельная работа №1 Решение задач	1	3
Тема 2.2. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	Содержание: Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	1	1
	Практическое занятие №13 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.3. Газовые законы	Содержание: Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$.	1	2

	Экспериментальное исследование зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$. Текущий контроль		
	Практическое занятие №14 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №15 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №16 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.4. Внутренняя энергия.	Содержание: Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Измерение количества теплоты в процессах теплопередачи.	1	1
	Практическое занятие №17 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.5. Первое начало термодинамики.	Содержание: Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам. Второй закон термодинамики. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №18 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.6. Свойства паров	Содержание: Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Приведение примеров процессов парообразования в быту, природе, технике.	1	1
	Практическое занятие №19 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.7. Свойства жидкостей	Содержание: Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Поверхностное натяжение. Приведение примеров капиллярных явлений в быту, природе, технике.	1	1
	Практическое занятие №20 Решение задач по теме	1	3
Тема 2.8. Свойства твердых тел	Содержание: Характеристика твердого состояния вещества. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Приведение примеров аморфных и кристаллических тел. Определение механического напряжения при деформации. Исследование механических свойств твердых тел. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №21 Решение задач по теме	1	3
Раздел 3 Электродинамика		32/2 (13+19)	
Тема 3.1. Электрические заряды.	Содержание: Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов.	1	1

	Практическое занятие №22 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.2. Работа сил электрического поля.	Содержание: Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №23 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.3. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля	Содержание: Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением. Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	3
	Практическое занятие №24 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.4. Конденсаторы.	Содержание: Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №25 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.5. Условия необходимые для возникновения и поддержания электрического тока.	Содержание: Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Измерение мощности электрического тока.	1	1
	Практическое занятие №26 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.6. Закон Ома для участка цепи без ЭДС	Содержание: Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №27 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.7. Закон Ома для полной цепи.	Содержание: Закон Ома для полной цепи. Измерение электрического заряда электрона	1	1
	Практическое занятие №28 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.8. Соединение источников электрической энергии в батарею.	Содержание: Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя.	1	1
	Практическое занятие №29 Решение задач	1	3
Тема 3.9. Закон Джоуля –	Содержание: Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	1	2

Ленца.	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Текущий контроль		
	Практическое занятие №30 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.10. Магнитное поле.	Содержание: Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	1	1
	Практическое занятие №31 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.11. Закон Ампера.	Содержание: Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Измерение индукции магнитного поля. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №32 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №33 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №34 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.12. Действие магнитного поля на движущийся заряд	Содержание: Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №35 Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током	1	3
	Практическое занятие №36 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №37 Решение задач по теме	1	3
Тема 3.13. Электромагнитная индукция	Содержание: Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №38 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №39 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №40 Решение задач по теме	1	3
	Самостоятельная работа №2 Решение задач	1	3

Раздел 4. Колебания и волны		16 (6+10)	
Тема 4.1. Колебательное движение	Содержание: Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания. Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний	1	3
	Практическое занятие №41 Решение задач по теме	1	3
Тема 4.2. Превращение энергии при колебательном движении	Содержание: Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины. Вычисление периода колебаний математического маятника и груза на пружине. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №42 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №43 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №44 Решение задач по теме	1	3
Тема 4.3. Интерференция волн	Содержание: Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	1
	Практическое занятие №45 Решение задач по теме	1	3
Тема 4.4. Свободные электромагнитные колебания	Содержание: Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний.	1	1
	Практическое занятие №46 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №47 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №48 Решение задач по теме	1	3
Тема 4.5. Закон Ома для электрической цепи переменного тока	Содержание: Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.	1	1
	Практическое занятие №49 Решение задач по теме	1	3
Тема 4.6. Вибратор Герца.	Содержание: Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Телевидение. Современные средства связи. Текущий контроль	1	1

	Практическое занятие №50 Решение задач по теме	1	3
Раздел 5. Оптика		8 (4+4)	
Тема 5.1. Скорость распространения света	Содержание: Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Полное внутреннее отражения.	1	1
	Практическое занятие №51 Решение задач по теме	1	3
Тема 5.2. Интерференция света.	Содержание: Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках.	1	1
	Практическое занятие №52 Решение задач по теме	1	3
Тема 5.3. Дифракция света.	Содержание: Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	1	1
	Практическое занятие №53 Решение задач по теме	1	3
Тема 5.4. Дисперсия света.	Содержание: дисперсия света. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое, инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №54 Решение задач по теме	1	3
Раздел 6. Элементы квантовой физики		8/1 (4+4)	
Тема 6.1. Квантовая гипотеза Планка.	Содержание: Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний и внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	1	1
	Практическое занятие №55 Решение задач по теме	1	3
Тема 6.2. Ядерная модель атома.	Содержание: Ядерная (планетарная) модель атома. опыты Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы.	1	1
	Практическое занятие №56 Решение задач по теме	1	3
	Практическое занятие №57 Решение задач по теме	1	3

Тема 6.3. Ядерная модель атома.	Содержание: Ядерная (планетарная) модель атома. Опыты Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы.	1	1
Тема 6.4. Управляемая цепная реакция.	Содержание: Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Текущий контроль	1	2
	Практическое занятие №58 Решение задач по теме	1	3
Раздел 7. Эволюция вселенной		4/1 (4+0)	
Тема 7.1. Наша звездная система – галактика.	Содержание: Наша звездная система – галактика. Другие галактики.	1	1
Тема 7.2. Бесконечность Вселенной.	Содержание: Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии	1	1
	Самостоятельная работа №3 «Счёт времени» - сообщение	1	3
Тема 7.3. Эволюция звезд.	Содержание: Эволюция звезд.	1	1
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1	1
ИТОГО		108/ 4	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: программное обеспечение по дисциплине.

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

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика учебник, М., 2013.
2. Дмитриева В.Ф. Физика сборник задач, М., 2013.
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля, М.,2010.
4. Дмитриева В.Ф. Физика контрольные материалы, М.,2013.

Дополнительные источники:

1. Трофимов Т.И. Физика в блок схемах и таблицах, М., 2009.
2. Соболева С.А. Физика в схемах и таблицах, Санкт-Петербург, 2011.
3. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика, 10 класс, учебник, М., 2010.
4. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика, 11 класс, учебник, М., 2010.
5. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика, 10 класс, задачник, М., 2010.

Интернет-ресурсы

1. <http://vschool.km.ru> - Виртуальный репетитор по физике.
2. <http://archive.iseptember.ru>- Газета "1 сентября": материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе. Архив с 1997 г.
3. <http://experiment.edu.ru> - Физика: коллекция опытов
4. <http://www.spin.nw.ru> - Тесты и задачи по термодинамике.
5. <http://www.gomulina.orc.ru> - Физика и астрономия: виртуальный методический кабинет.

Олимпиады и конкурсы

1. <http://www.simora.ru> - Конкурс-олимпиада по физике«Зубренок»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>личностные:</p> <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>-Письменные контрольные работы, -тестовые задания различных видов, -устный и письменный ответ, -творческие задания, -составление планов, конспектов, -защита презентаций, рефератов -заполнение таблиц, -построение графиков, рисунков, схем. дифференцированный зачет.</p>
<p>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p>	
<p>– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	
<p>-умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p>	
<p>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p>	
<p>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	
<p>метапредметные:</p> <p>– умение управлять своей</p>	

<p>познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</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>– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	
<p>– умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;</p>	
<p>– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	
<p>предметные: – 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>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование</p>	

<p>физической терминологии и символики;</p>	
<p>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p>	
<p>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	
<p>– сформированность умения решать физические задачи;</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>– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	