

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 08 ФИЗИКА

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика.» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования 21.07.2015 г.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сергачский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Маганова И.А. преподаватель физики ГБПОУ САПТ

Рассмотрена

на заседании МО преподавателей ООД

Протокол №9 от «30» мая 2018 г.

Руководитель МО преподавателей ООД

Рекомендована

методическим советом ГБПОУ САПТ

Протокол № 4 от «31» мая 2018 г.

Методист

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций
Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования
Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебная дисциплина входит в обязательную часть цикла программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

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

Содержание программы 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; практического использования физических знаний; 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 естественнонаучного 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.

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: – 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 программы дисциплины

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 270 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, из них:
 - теоретических занятий – 168 часа,
 - практических и лабораторных работ – 12 часов
 - самостоятельной работы обучающегося – 90 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)	<i>270</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>180</i>
в том числе:	
Лабораторные занятия	<i>12</i>
контрольные работы	<i>8</i>
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>90</i>
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
- 1 -	- 2 -	- 38 -	- -
Раздел 1.	1.1 Кинематика	11	
МЕХАНИКА	Физика и научный метод познания Система отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Основные характеристики движения. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное ускоренное движение. Криволинейное движение. Обобщающий урок по теме «Кинематика»	7	2
	Лабораторная работа «Изменение ускорения тела при равноускоренном движении» Контрольная работа	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> «Кинематика», «Физика», «Движение» Решение задач по теме «Кинематика»	6	3
	1.2 Динамика	15	
	Закон инерции. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Система отсчета связанная с Землей. Гелиоцентрическая картина мира. Силы в механике. Силы упругости. Закон Гука. Второй закон Ньютона. Взаимодействие двух тел. Третий закон Ньютона. Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Развитие представления о тяготении. Сила тяжести. Движение под действием силы тяжести. Вес и невесомость Силы трения Обобщающий урок по теме «Динамика»	11	2
	Практическое занятие Лабораторная работа «Измерение коэффициента трения скольжения» Контрольная работа	2	2

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Ньютон», «Гук»</i> Решение задач	4 2	3
	1.3 Законы сохранения в механике	7	
	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса. Механическая работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии Обобщающий урок по теме: «Законы сохранения в механике»	5	2
	Практическое занятие Контрольная работа	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Законы сохранения в механике», «Работа»</i> Решение задач	4 2	3
	1.4 Механические колебания и волны	5	
	Механические колебания. Свободные колебания. Превращение энергии при колебаниях. Резонанс. Механические волны. Звук. Обобщающий урок по теме: «Механические колебания»	4	2
	Лабораторная работа «Зависимость периода колебаний маятника от длины нити»	1	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Резонанс», «Механические колебания»</i> Решение задач	4 2	3
- 2 -	- 2 -	- 30 -	- -
Раздел 2.	2.1 Молекулярная физика	19	
ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ	Основные положения молекулярно-кинетической теории Масса и размеры молекул. Количество вещества. Температура в молекулярно-кинетической теории газов. Изопроцессы в газах.	11	2

ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	Уравнение состояния идеального газа Основное уравнение молекулярно- кинетической теории газов. Температура и средняя кинетическая энергия молекул газа. Строение газов, жидкостей и твердых тел. Плазма. Идеальный газ. Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха. Урок обобщения по теме: «МКТ. Газовые законы.»		
	Лабораторная работа «Изучение изопроцессов» Лабораторная работа «Измерение относительной влажности воздуха» Контрольная работа	3	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Менделеев», «Клайперон», «Гей-Люссак»</i> Решение задач	6 4	3
	2.2 Термодинамика	11	
	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики и его применение. Необратимость процессов в природе Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей Значение тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Второй закон термодинамики Обобщающий урок по теме: «Основы термодинамики»	7	2
	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости» Контрольная работа	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Работа газа», «КПД», «Основы термодинамики»</i> Решение задач	6 4	3
- 3 -	- 2 -	- 18 -	- -
Раздел 3.	3.1 Электродинамика	18	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца	12	2

	<p>Магнитные свойства вещества Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток Направление индукционного тока. Правило Ленца Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электродинамический микрофон Самоиндукция. Индуктивность Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле Повторение темы «Механическое колебание»</p>		
	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> «Ленц», «Ампер» Решение задач</p>	4	3
		2	
2 КУРС			
	- 2 -	- 18 -	- -
Раздел 4 .	Колебания и волны	18	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	<p>Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник Динамика колебательного движения. Гармонические колебания Фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях Вынужденные колебания. Резонанс Воздействие резонанса и борьба с ним.. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи Генератор на транзисторе Автоколебания. Генерирование электрической энергии. Трансформаторы Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии. Волновые явления. Распространение механических волн Длина волны. Скорость волны. Уравнение гармонической бегущей волны. Распространение волн в упругих средах. Звуковые волны. Электромагнитные волны Что такое электромагнитная волна. Экспериментальное</p>	18	2

	<p>обнаружение электромагнитных волн Плотность потока электромагнитного излучения Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.</p>		
	Контрольная работа	1	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> «А.С.Попов», «Резонанс», «Трансформатор», «Радио и телевидение» Решение задач</p>	8	3
		6	
- 5 -	- 2 -	- 23 -	- -
Раздел 5 .	Оптика	23	
ОПТИКА	<p>Оптика. Световые волны. Скорость света Принцип Гюйгенса. Закон отражения света Закон преломления света Полное отражение Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Дисперсия света. Интерференция механических волн Интерференция света. Некоторые применения интерференции Дифракция механических волн. Дифракция света Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности Относительность одновременности. Основные следствия из постулатов теории относительности Элементы релятивистской динамики Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты Виды спектров. Спектральный анализ Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн</p>	16	2
	Лабораторная работа «Изменение показателя преломления света»	3	2
	Лабораторная работа «Дифракционная решетка»		

	Контрольная работа		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Рентген», «Линза», «Излучение»</i> Решение задач	6	3
		4	
- 6 -	- 2 -	-16 -	- -
Раздел 6 .	Элементы квантовой физики	16	
ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ	Квантовая физика. Световые кванты .Фотоэффект Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта Давление света. Химическое действие света. Фотография Строение атома. Опыты Резерфорда Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика Лазеры. Физика атомного ядра Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц Открытие радиоактивности Альфа-, бета- и гамма-излучения Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада Энергия связи атомных ядер Ядерные реакции Цепные ядерные реакции Ядерный реактор. Термоядерные реакции	13	2
	Лабораторная работа «Исследование треков элементарных частиц»(по фотографии) Контрольная работа	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Бор», «Резерфорд»</i> Решение задач	4	3
		4	
- 7 -	- 2 -	- 37 -	- -
Раздел 7 .	Эволюция Вселенной	37	
Эволюция Вселенной	Физика элементарных частиц Единая физическая картина мира Строение солнечной системы Система «Земля-Луна» Планеты земной группы	15	2

	<p>Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры. Общие сведения о солнце. Строение атмосферы солнца. Источники энергии и внутреннее строение солнца Солнце и жизнь Земли. Расстояние до звезд. Физическая природа звезд Наша галактика Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд Происхождение планет Жизнь и разум во вселенной</p>		
	<p>Практическое занятие Лабораторно-практическая работа</p>	2	2
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> <i>«Солнце», «Планеты земной группы»</i> Решение задач Итоговое повторение .</p>	4	3
	<p><i>Экзамен</i></p>	4	2
	<p><i>Итого</i></p>	270	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет «Физика» соответствует требованиям реализации учебной дисциплины. Столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя, доска классная, компьютер, колонки, мультимедийный проектор с экраном.

Механика:

Комплекты приборов по механике
Приборы для демонстрации взаимодействия тел и удара шаров-м
Приборы для демонстрации давления внутри жидкости ПДЖ
Приборы для демонстрации гидростатического парадокса ППП
Приборы для демонстрации невесомости
Приборы для демонстрации обтекания тел ПОТ
Приборы для демонстрации законов механики-м ПДЗМ

Молекулярная физика

Приборы для демонстрации атмосферного давления
Приборы для демонстрации теплоемкости тел
Приборы для демонстрации видов деформации ПВД
Насос жидкостный демонстрационный
Приборы для изучения газовых законов
Турбина, двигатель внутреннего сгорания
Прибор для определения теплоемкости твёрдого тела

Электричество

Аккумуляторы герметичные
Амперметры с гальванометром демонстрационные
Вольтметры с гальванометром демонстрац.
Источники тока фотоэлектрические
Комплекты приборов для демонстрации магнитных полей тока
Машины магнитоэлектрические
Машины электрофорные МЭМ
Приборы для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле
Приборы для демонстрации зависимости сопротивления проводника
Реостаты
Выпрямители универсальные В-24
Генераторы УВЧ
Комплекты приборов для изучения свойств электромагнитных волн
Комплекты приборов для демонстрации программного управления.
Комплекты приборов по радиотелемеханике
Машины постоянного тока МЭ
Приборы для демонстрации вращения проводника с током вокруг магнита
Приборы для демонстрации зависимости сопротивления металлов
Приборы для демонстрации правила Ленца ПЭЛ
Приборы для демонстрации спектров электрических полей
Трансформаторы
Усилители

Оптика

Комплекты приборов для демонстрации опытов по фотоэффекту, наборы линз и зеркал, наборы по дифракции и интерференции света, наборы по поляризации света ПС, наборы по флуоресценции и фосфоресценции, осветители ультрафиолетовые, приборы для изучения законов оптики ПЗО, приборы для сложения цветов спектра ЦС,

Колебания и волны

Ванны для проекции волн с зеркальным дном ВПЗ
Генераторы звуковые школьные ГЗМ (ГНЧШ)
Камертоны

Машины волновые МВл

Микрофоны электродинамические МД 66А

Частотомеры

Астрономия

Глобусы Луны, модели небесной сферы СФА

Лабораторное оборудование

Штатив с принадлежностями, весы и разновесы, динамометры, набор для лабораторно-практических работ по электричеству и магнетизму, рычаги, термометры, набор грузов по 100 гр., амперметры от 0 до 2А, вольтметр от 0 до 6В, набор плоскопараллельных пластин, набор оптического стекла, линзы

Стенды:

«Международная система единиц»

«Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»

«Портреты учёных- физиков»

«Физические постоянные»

«Приставки десятичные»

«Шкала электромагнитных измерений»

«Правила техники безопасности»

Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Л.Э Генденштейн, Ю.И. Дик, «Физика», учебник 10 и 11 кл. .–М.: «Мнемозина»,2017

Дополнительные источники

Е.В. Алексеева, П.М. Скворцова и др. Астрономия, учебник для СПО М.: Академия, 2019

Интернет- ресурсы

www.myshaweb.ru

www.ppt4web.ru

www.prezentacii.com

www.nsportal.ru

www.uchportal.ru

www.metod-kopilka.ru

www.school.xvatit.com

www.openclass.ru

www.festival.1september.ru

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Дисциплина «Физика» изучается на 1 и 2 курсах. Программой предусмотрена организация самостоятельной работы обучающихся в читальном зале библиотеки с выходом в Интернет. Для успешного овладения дисциплиной предусмотрено индивидуальное консультирование обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится на любом из видов учебных занятий. Его результаты учитываются в промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по окончании изучения дисциплины в форме экзамена.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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>Устный опрос, индивидуальные задания, тестирование, выполнение домашнего задания</p>
<p>владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Устный опрос, индивидуальные задания, тестирование, выполнение домашнего задания</p>
<p>владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p>	<p>Устный опрос, индивидуальные задания, тестирование, выполнение домашнего задания</p>
<p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Устный опрос, индивидуальные задания, тестирование, выполнение домашнего задания</p>
<p>сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>практические занятия, решение задач, самостоятельная работа, выполнение домашнего задания</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>практические занятия, решение задач, самостоятельная работа, выполнение домашнего задания</p>
<p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>практические занятия, решение задач, самостоятельная работа, выполнение домашнего задания</p>
<p>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;</p>	<p>Оценка выполнения проекта, презентации, самостоятельная работа, экзамен</p>

<p>умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</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>личностных</p> <p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;</p> <p>физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</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; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Оценка выполнения групповых заданий, внеклассные мероприятия.</p>