

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГБПОУ «НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР ГБПОУ НРПК

Казakov КАЗАКОВ А.Е.

«31» АВГУСТА 2016 Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД. 11 Физика

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования и на основе примерной общеобразовательной программы «Физика» для профессии СПО: **19.01.17 Повар-кондитер**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Разработчик:

Бегалиева Альбина Кошалиевна - преподаватель ГБПОУ НРПК «Нефтекумский региональный политехнический колледж»

Рассмотрена и одобрена методическим объединением педагогов математических и естественно-научных дисциплин

Протокол заседания № 1 от « 29 » августа 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО:

19.01.17 Повар-кондитер

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы- общеобразовательный цикл.**

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

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.

**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 сознание 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 основанных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизация, выявление 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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>162</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>108</i></b>
в том числе:	
Теоретические занятия	<i>86</i>
Лабораторные занятия	<i>22</i>
Самостоятельная работа	<i>54</i>
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/1=5	
	Физика – наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости.	4	1
	Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Входной контроль.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, рефераты, тестовая работа, мини-сочинение «Физика – в жизни человека»	1	
<b>Раздел 1 Механика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24/14=38	
	Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Основная задача механики. Виды механического движения. Движение по окружности. Центростремительное ускорение. Период и частота тела	4	2
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	4	2
	Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Механическая работа. Энергия. Закон сохранения энергии. Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Уравнение гармонических колебаний. Резонанс.	8	2
	Волны. Поперечные и продольные волны. Длина волны, скорость. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	4	2
	<b>Лабораторные работы</b> 1.Измерение массы тела. 2.Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника.	4	
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, выполнение расчетных работ, домашние лабораторные работы, рефераты, демонстрационные работы.	14	
<b>Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14/6=20	
	Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Относительная молярная масса. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.	4	1
	Модель идеального газа. Основное уравнение МКТ.Изопроцессы.		2



		2	
	Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	2	2
	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов и второй закон термодинамики. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b> 3. Определение массы воздуха. 4. Измерение влажности воздуха в кабинете.	4	
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, составление рефератов, поиск дополнительной литературы в научных изданиях, расчет физических величин.	6	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30/20=50</b>	
<b>Раздел 3 Электродинамика</b>	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока.	8	1
	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.	4	2
	Магнитное поле. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Магнитный поток. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	8	1
	<b>Лабораторные работы</b> Изучение последовательного соединения проводников Измерение общего сопротивления проводников при параллельном соединении. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Измерение удельного сопротивления проводника. Определение мощности лампы накаливания	10	
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, составление рефератов, расчеты физических величин, решение задач, самостоятельные работы по	20	

	проведению домашних рефератов.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/7=25</b>	
<b>Раздел 4 Колебания и волны</b>	Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2	2
	Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	2
	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Получение, передача и распределение электроэнергии.	10	2
	Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Принципы радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, составление рефератов, расчеты физических величин, решение задач, самостоятельные работы по проведению домашних рефератов	7	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/3=13</b>
<b>Раздел 5 Оптика</b>	Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Волновые свойства света. Интерференция света. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	6	
	<b>Лабораторные работы</b> Измерение показателя преломления стекла Наблюдение дифракции и интерференции.	4	

	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, составление рефератов, расчеты физических величин, решение задач, самостоятельные работы по проведению домашних рефератов	3	
<b>Раздел 6 Элементы квантовой физики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/3=11</b>	
	Гипотеза Планка о квантах. Волновые и корпускулярные свойства света. Фотоэффект. Фотон. Теория и законы фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	4	2
	Строение атома и атомного ядра. Планетарная модель атома. Атомная энергетика. Поглощение и испускание света атомом. Принцип действия и использование лазера.	4	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> изучение лекционного материала, материала учебника, составление рефератов, расчеты физических величин, решение задач, самостоятельные работы по проведению домашних рефератов.	3	
<b>Всего:</b>		<b>162</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ФИЗИКА»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики :

##### **Оборудование учебного кабинета физики:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска
- библиотечка
- постоянные или сменные учебно-информационные стенды

##### **Технические средства обучения:**

Компьютер – 1 шт

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

*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., 2017.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. — М., 2017.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

*Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

*Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2015.

*Касьянов В.А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2015.

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

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

*Трофимова Т.И., Фирсов А.В.* Физика. Справочник. — М., 2010.

*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 студентов**

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник

для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сбор-

ник 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. лабора-

торный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева,

А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.

*Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электрон-

ный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — 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.

*Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс. — М., 2010.

*Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

*Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

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

*Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика. Справочник. — М., 2010.

*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**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)

(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках

к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009.

—  
№ 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным

законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

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».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

*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](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www. st-books. ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).

[www. school. edu. ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

[www. alleng. ru/edu/phys. htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

[www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

[www.n-t.ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).

[www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).

[www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).

[www.kvant.mscme.ru](http://www.kvant.mscme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

[www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).\_\_

## 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-отличать гипотезы от научных теорий</li> <li>-делать выводы на основе экспериментальных данных;</li> <li>-приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные факты.</li> <li>-проводить примеры практического применения знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.</li> <li>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</li> <li>- применять полученные знания для решения физических задач;</li> <li>-определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.</li> <li>-измерять ряд физических величин, представляя результаты с учетом их погрешностей.</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: <ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.</li> <li>- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды.</li> <li>-рационального природопользования и защиты окружающей среды.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий,</li> <li>- контроль выполнения индивидуальных заданий.</li> <li>- семинарские занятия</li> <li>- Тестирование</li> <li>- Самостоятельная работа</li> <li>- Защита реферата</li> <li>- Защита социального проекта</li> <li>- Наблюдение за выполнением заданий практикума по физике;</li> <li>- Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</li> <li>- Решение ситуационной задач;</li> <li>- Оценка выполнения конспекта текста учебника, монографии;</li> <li>- Деловая игра;</li> <li>- Моделирование и решение нестандартных социальных ситуаций;</li> <li>- Защита творческих работ;</li> <li>и.т.д</li> </ul>



**Обучающийся должен знать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее 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.