

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Брюханов Дмитрий Сергеевич

Должность: Исполняющий обязанности директора Института ветеринарной  
медицины

Дата подписания: 15.06.2023

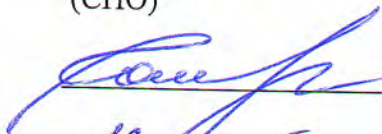
Уникальный программный ключ:

b10bb9998c4436a6206e5873d4f2fee71f05a960

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе  
(СПО)

  
Вахмянина С.А.  
« 16 » 05 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института  
ветеринарной медицины

  
Кабатов С.В.  
« 18 » 05 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОД.09 ФИЗИКА

общеобразовательного цикла  
социально-экономического профиля  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза  
качества потребительских товаров  
базовая подготовка  
форма обучения заочная

Троицк  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014г. № 835.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 6 от 17.04.2023г.

Председатель

 А.И. Карабаева

Составитель:

Кайгородов Е.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Шамина С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Институт ветеринарной медицины

Директор Научной библиотеки



  
И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОД.09 Физика

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «ОД.09 Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12.

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

#### • личностные:

-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;

#### • метапредметные:

-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;

#### • 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;

-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии 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.

**• личностные результаты воспитания:**

**ЛР 1** - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

**ЛР 2**-Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

**ЛР 3**-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

**ЛР 4**- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

**ЛР 5**- Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

**ЛР 6**- Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

**ЛР 7**- Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

**ЛР 8**-Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

**ЛР 9**-Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

**ЛР 10**- Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

**ЛР 11**- Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

**ЛР 12**-Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

**1.3. Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся - 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 10 часов;

самостоятельная работа обучающихся - 52 часа;

консультации – не предусмотрены.

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>	<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	62	4
в том числе:		
теоретическое обучение	6	
лабораторные занятия	не предусмотрено	
практические занятия	4	4
семинарские занятия <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
самостоятельная работа обучающихся	52	
<b>Консультации</b>	не предусмотрено	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта		

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.09 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР1-ЛР12
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 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. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальности	<b>2</b>	
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>11</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	<b>1 Основы кинематики</b> Материя и движение. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равнопеременное) и их графическое описание. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту	<b>2</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект на тему «Равномерное движение по окружности»	1	
<b>Тема 1.2. Основы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <b>Законы механики Ньютона</b> Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической механики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Силы в механике «Градуировка динамометра. Проверка закона Гука»	<b>4</b>	
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>2</b> Практическое занятие № 1 «Решение задач по теме: «Характеристики механического движения. Законы сохранения в механике»	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <b>Законы сохранения в механике</b> Закон сохранения импульса и реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b>		<b>14</b>	ЛР1-ЛР12



<b>Тема 2.1.</b> <b>Основы молекулярно-кинетической теории.</b> <b>Взаимные превращения жидкостей и газов.</b> <b>Твердые тела.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	<b>3</b>	<b>Основы молекулярно-кинетической теории</b> Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Диффузия. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Основы термодинамики. Внутренняя энергия системы и идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса газа. Первый закон термодинамики.	2	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Модель строения жидкости. Модель строения твердых тел. Изменения агрегатных состояний вещества «Проверка закона Бойля- Мариотта»		4	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Основы термодинамики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад на тему «Броуновское движение, диффузия»		1	
	Конспект на тему «Изопроцессы» Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Необратимость тепловых процессов «Измерение поверхностного натяжения воды методом отрыва капель» «Измерение относительной влажности воздуха»		1 6	

<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>10</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 3.1. Электростатика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля - Ленца. Работа и мощность электрического тока «Последовательное и параллельное соединение проводников»	6	
<b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2	
<b>Тема 3.3. Магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Магнитное поле. Электромагнитная индукция Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля	2	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>8</b>	ЛР1-ЛР12

<b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	<b>4</b>	<b>Механические колебания.</b> Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны	2	
	<b>5</b>	<b>Практическое занятие №2.</b> Решение задач на тему «Механические колебания и упругие волны»	2	
	Лабораторные занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
<b>Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Лабораторные занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад на тему «Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения» Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио Поповым. Понятие о радиосвязи		2 2	
<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>10</b>	ЛР1-ЛР12	
<b>Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад на тему «Глаз как оптическая система» <b>Природа света. Волновые свойства света</b> Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Волновые свойства света. Виды спектров. Спектры испускания, спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их		8	

	природа и свойства «Измерение показателя преломления стекла» «Применение интерференции и дифракции света» «Законы отражения и преломления. Линзы»		
<b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b>		<b>2</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 6.1. Основы специальной теории относительности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Лабораторные занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Основы специальной теории относительности Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя	2	
<b>Раздел 7. Элементы квантовой физики</b>		<b>5</b>	ЛР1-ЛР12
<b>Тема 7.1. Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Понятие о корпускулярно-волновой природе света	2	
<b>Тема 7.2. Физика атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Лабораторные занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель водорода по Бору. Гипотеза де	3	

	Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Квантовые генераторы Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер		
Тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой (проектом) (если предусмотрены)		-	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
		<b>Всего:</b>	62

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы дисциплины предусмотрено следующее помещение лаборатории Физики( ауд. №417).

Оборудование учебного кабинета:

- Котел паровой (макет) 2 шт.
- Необходимое оборудование для проведения занятий находится в лаборантской кафедры (аудитория № 426).

Технические средства обучения:

- Ноутбук LENOVO
- Проектор VIEWSONIC
- Экран на штативе
- Перечень наглядных пособий
- Плакат «Система физических единиц СИ»
- Плакат «Основные физические единицы» Плакат «Кратные и дольные единицы»
- Плакат «Структура курса физики»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Палыгина А. В. Физика [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум для СПО / А. В. Палыгина - Саратов: Профобразование, 2019 - 84 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/86155.html>.

2. Самойленко П. И. Естествознание. Физика [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / П. И. Самойленко - Москва: Академия, 2018 - 333 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=349701>.

##### **3.2.2. Дополнительная литература:**

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / В. Ф. Дмитриева - Москва: Академия, 2018 - 448 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=363150>.

2. Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / А. В. Фирсов; под ред. Т. И. Трофимовой - Москва: Академия, 2017 - 351 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=227482>.

##### **3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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>Характеристика цифровой оценки (отметки):</p> <p>Отметку «5» - получает обучающийся, если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения</p> <p>Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный.</p> <p>Отметку «3» - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Отметку «2» - получает обучающийся, если он имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p>	<p>- устный опрос</p> <p>- письменная проверка</p> <p>- оценка результатов практических работ</p> <p>- оценка результатов выполнения лабораторных работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников</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>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, умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, 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>Характеристика цифровой оценки (отметки): Отметку «5» - получает обучающийся, если он освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой.</p> <p>Отметку «4» - получает обучающийся, если он освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой, однако допускает некоторые неточности.</p> <p>Отметку «3» - получает обучающийся, если он владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями, предусмотренными программой.</p> <p>Отметку «2» - получает обучающийся, если он практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками или не было попытки продемонстрировать свои теоретические знания и практические умения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос</li> <li>- письменная проверка</li> <li>- оценка результатов практических работ</li> <li>- оценка результатов выполнения лабораторных работ</li> </ul> <p style="text-align: right;">Дифференцированный зачет</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------