

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О. Г. Жукова

« 18 » \_\_\_\_\_ 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### БД. 07 ФИЗИКА

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности естественнонаучного профиля

19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2018



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ДИСЦИПЛИНЫ БД.07. ФИЗИКА

### 1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

дисциплина БД.07.Физика является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

### 3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания дисциплины обеспечивает достижение обучающимися 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 - 92 часов, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 31 часов;
  - внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 61 час.,
    - в т.ч. консультации 4 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>61</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	12
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
в т. ч. консультации	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины БД.07. Физика

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	<b>1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физика - наука о природе.</li> <li>2. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости.</li> <li>3. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.</li> <li>4. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.</li> <li>5. Значение физики при освоении специальности.</li> </ol>	<b>2</b>	<b>1</b>
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено		
<b>Раздел 1. Механика</b>			<b>24</b>	
Тема 1. 1. Основы кинематики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	<b>2</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Относительность механического движения. Системы отсчета.</li> <li>2. Характеристики механического движения: перемещение, путь, скорость.</li> <li>3. Равномерное прямолинейное движение</li> <li>4. Ускорение</li> <li>5. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение.</li> </ol>	<b>2</b>	<b>1</b>
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	Практические занятия	Не предусмотрено		

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся – Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Зависимость траектории от выбора системы отсчета». «Виды механического движения» и т.д.	2	
Тема 1. 2. Основы динамики		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>3</b>	1. Взаимодействие тел. 2. Законы Ньютона. Применение законов Ньютона. 3. Силы в природе и механике: упругость, трение, сила тяжести. 4. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Невесомость. Сила тяжести. 5. Вес. Способы измерения массы тел.	2	1
	<b>4</b>	<b>Лабораторное занятие № 1</b> Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.	2	3
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся • Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Способы измерения массы тел», «Силы в механике», «Невесомость», и т.д. • Подготовка к выполнению лабораторной работы «Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.» • Оформление лабораторной работы.	4	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. 3. Законы сохранения в механике		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закон сохранения импульса и реактивное движение.</li> <li>2. Закон сохранения механической энергии.</li> <li>3. Работа и мощность.</li> <li>4. Работа силы. Работа потенциальных сил.</li> <li>5. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</li> <li>6. Применение законов сохранения в механике.</li> </ol>	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	<b>6</b>	<b>Практическое занятие № 1</b> Решение задач по разделу «Механика».	2	2
		<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Зависимость траектории от выбора системы отсчета». «Виды механического движения» «Способы измерения массы тел», «Силы в механике», «Невесомость», «Погрешности измерений физических величин», «Реактивное движение», «Применение законов сохранения в механике» и т.д.</li> <li>– Подготовка к практическому занятию и самостоятельное решение задач по законам механике.</li> <li>– Подготовка к выполнению контрольной работы по разделу «Механика»</li> </ul>	6	
<b>Раздел 2. Основы молекулярной физики и</b>			<b>14</b>	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>термодинамики</b>				
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 2. 1. Основы молекулярно-кинетической теории Тема 2. 2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	<b>7</b>	1. Масса и размеры молекул. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. 2. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. 3. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. 4. Модель строения жидкости и твердого тела. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. 5. Изменения агрегатных состояний вещества.	2	1
	<b>8</b>	<b>Лабораторное занятие № 2</b> Измерение влажности воздуха.	2	3
	<b>9</b>	<b>Лабораторное занятие № 3</b> Определение поверхностного натяжения жидкости.	2	3
	<b>10</b>	<b>Лабораторное занятие № 4</b> Проверка закона Бойля - Мариотта	2	3
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено	
Тема 2. 3. Основы термодинамики		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>11</b>	1. Первый закон термодинамики. 2. Необратимость тепловых процессов. 3. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. 4. КПД тепловых двигателей.	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>12</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> Решение задач по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории. Агрегатные состояния и их изменения. Основы термодинамики».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.» «Роль физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей» «Экологические проблемы, обусловленные работой тепловых двигателей и пути их решения», «Границы применимости законов термодинамики».</li> <li>– Самостоятельное решение задач по теме: «Основы термодинамики».</li> <li>– Подготовка к контрольной работе по разделу «Основы молекулярной физики и термодинамики».</li> </ul>	2	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>			<b>16</b>	
Тема 3. 1. Электростатика Тема 3. 2. Законы постоянного тока		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>13</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона.</li> <li>2. Электрическое поле. Напряженность и потенциал поля.</li> <li>3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор.</li> <li>4. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.</li> <li>5. Закон Ома. Тепловое действие электрического тока.</li> <li>6. Мощность электрического тока.</li> </ol>	2	1
	<b>14</b>	<b>Лабораторное занятие № 5</b> Изучение последовательного и параллельного соединения проводников	2	3

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>15</b>	<b>Лабораторное занятие № 6</b> Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	3
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Проводники в электрическом поле», «Диэлектрики в электрическом поле», «Конденсаторы и их применение в технике» и т.д.</li> <li>– Подготовка к выполнению лабораторных работ «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» и «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</li> <li>– Оформление выполненных лабораторных работ.</li> <li>– Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по законам постоянного тока.</li> </ul>	2	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Тема 3.3. Магнитное поле Тема 3.4. Электромагнитная индукция	<b>16</b>	1. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. 2. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Взаимодействие токов. 3. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя и электрогенератора. <b>4. Переменный ток. Трансформатор.</b>	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	<b>17</b>	<b>Практическое занятие № 3</b> Решение задач по теме: «Электростатика. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	2	2

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных «Использование явления отклонения электронного пучка магнитным и электрическим полем в технике» «Устройство и принцип действия электродвигателя», «Ускорители заряженных частиц», «Электроизмерительные приборы» «Применение электролиза в технике.», «Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока», «Тепловое действие тока» «Взаимодействие проводников с токами» «Свойства и применение электронных пучков в технике» «Полупроводниковые приборы» и т.д.</li> <li>– Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное решение задач по темам «Магнитное поле» и «Электромагнитная индукция».</li> </ul>	4	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>			<b>12</b>	
		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	<b>18</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механические колебания и волны.</li> <li>2. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс</li> <li>3. Свойства механических волн.</li> <li>4. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике.</li> </ol>	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Линейные механические колебательные системы в</li> </ul>	2	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		технике», «Интерференция волн», «Резонанс – чем он опасен в технических устройствах» «Ультразвук и его использование в технике» и т. д. – Самостоятельное решение задач по разделу «Механические колебания и волны».		
Тема 4.2 Электромагнитные колебания Тема 4.3. Электромагнитные волны		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>19</b>	1. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. 2. Вынужденные электромагнитные колебания. 3. Принципы радиосвязи. 4. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применение	2	1
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	<b>20</b>	<b>Практическое занятие № 4</b> Решение задач по теме: «Механические и электромагнитные колебания и волны».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся – Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Генератор незатухающих электромагнитных колебаний», «Генератор переменного тока», «Трансформаторы-основные типы трансформаторов и их применение в технике» «Токи высокой частоты и их применение в технике» «Получение, передача и распределение электроэнергии» «Генератор электромагнитных волн» и т. д. – Самостоятельное решение задач по разделу «Колебания и волны». – Подготовка к контрольной работе по разделу «Колебания и волны».	<b>4</b>	
<b>Раздел 5. Оптика</b>			<b>10</b>	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 5.1. Геометрическая оптика Тема 5.2. Волновая оптика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	<b>21</b>	1. Свет как электромагнитная волна. 2. Законы отражения и преломления света. 3. Интерференция и дифракция света. Дисперсия света.	2	1
	<b>22</b>	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Измерение показателя преломления стекла	2	3
	<b>23</b>	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Изучение интерференции и дифракции света.	2	3
	<b>24</b>	<b>Лабораторное занятие № 9</b> Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	3
		Практические занятия	Не предусмотрено	
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Глаз как оптическая система», «Оптические приборы и их применение в технике», «Использование интерференции в технике» «Спектроскоп и его применение в технике», «Рентгеновские лучи. Их природа, свойства и применение в технике» и т.д.</li> <li>– Подготовка к выполнению лабораторных работ «Измерение показателя преломления стекла» и «Изучение интерференции и дифракции света», «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».</li> <li>– Оформление лабораторной работы.</li> </ul>	1		

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b>			<b>8</b>	
Тема 6.1. Основы специальной теории относительности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	<b>25</b>	1. Основы специальной теории относительности 2. Инвариантность модуля скорости света в вакууме.	2	1
	<b>26</b>	1. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. 2. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2	2
		Лабораторные занятия	Не предусмотрено	
	<b>27</b>	<b>Практическое занятие № 5</b> Решение задач по разделу «Основы специальной теории относительности».	2	2
		Контрольные работы	Не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся – Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Эффект Доплера – его природа и применение в технике», «Краткая история теории относительности», «Теория относительности и классическая физика (механика)» «Парадоксы специальной теории относительности» «Экспериментальные основы специальной теории относительности», «Масса и энергия в специальной теории относительности», «Применение теории относительности в науке и технике», и т. д.	1	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 7. Элементы квантовой физики</b> Тема 7.1 Квантовая оптика.  Тема 7.2. Физика атома. Физика атомного ядра.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	<b>28</b>	1. Строение атома. 2. Поглощение и испускание света атомом. 3. Квантовая оптика.	2	1
	<b>29</b>	1. Внешний и внутренний фотоэффект. 2. Типы фотоэлементов. 3. Давление света. 4. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	2	1
	<b>30</b>	1. Физика атома. 2. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. 3. Модель атома водорода по Н. Бору. 4. Квантовые генераторы.	1	1
	<b>31</b>	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение задач по разделу «Элементы квантовой физики».	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся – Работа с материалом учебника и конспектами лекций, подготовка краткого сообщения, доклада, реферата или презентации по одной из выбранных тем «Биологическое действие радиоактивных излучений», «Получение радиоактивных изотопов и их применение», «Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор» «Квантовые генераторы» «Метод меченых атомов – применение его в промышленности и медицине» «Бесконтактные методы контроля температуры – применение их в технике» и т.д. – Подготовка к практическим занятия и самостоятельное решение задач по разделу «Элементы квантовой физики». – Подготовка к контрольной работе по разделу «Элементы квантовой	1	

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная( самостоятельная работа)обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		физики».		
<b>Всего(часов)</b>			<b>92</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории физики

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Люксметр ТКА-Люкс

Психрометр

Тонометр

Дозиметр бытовой ДРГБ-90

Секундомер

Технические средства обучения:

Ноутбук LENOVO

Проектор VIEW SONIC

Экран на штативе

Наглядные пособия:

Стенд «Таблица десятичных приставок»

Периодическая система химических элементов Менделеева

Единицы физических величин

Для чего необходимо знать физику

Фундаментальные физические константы

Виды деформаций

Фотоэффект (А. А. Столетов)

Соединение потребителей энергии тока

Взаимодействие токов

Некоторые типы кристаллических решеток

Кристаллы / Полупроводниковый диод

Правило левой руки

Магнетики

Генератор незатухающих электромагнитных колебаний

Виды спектров

Силы взаимодействия молекул

Броуновское движение

Агрегатные состояния вещества

Изопроцессы

Закон Кулона

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Самойленко, П. И. Физика для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей [Электронный ресурс] : учебник / П. И. Самойленко. – Москва : Академия, 2014. – 496 с. – Режим доступа:

<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=93518>.

Дополнительные источники:

2. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Дмитриева. – Москва : Академия, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=94501>.

3. Степанова Г. Н. Физика. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Углублённый уровень / Г. Н. Степанова. – Москва : Русское слово, 2013. – 202 с. – Режим доступа:

<http://www.bibliocomplector.ru/book/?id=39708>.

Интернет –ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань») <http://e.lanbook.com/>

### 3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	10		
Работа в малых группах		18	
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры	12		
Анализ конкретных ситуаций	6		
Учебные дискуссии	12		
Конференции	2		
Внутрипредметные олимпиады			
Видеоуроки			
Другие формы активных и интерактивных занятий	10		

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть следующих результатов:</p> <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;</li> <li>- физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный, индивидуальный опрос</li> <li>- оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,</li> <li>- оценка результатов выполнения практических заданий, самостоятельной работы</li> <li>- тестирование</li> </ul>

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,

<p>измерением, экспериментом;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li><li>-сформированность умения решать физические задачи;</li><li>-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li><li>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li></ul>	<p>дифференцированный зачет</p>
--	---------------------------------