

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
Московский технологический колледж питания

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины: **ОУД.09 Физика**

код, специальность: **38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества  
потребительских товаров»**

форма обучения: **очная**

2018г.

**СОГЛАСОВАНА:**

Предметной (цикловой) комиссией  
«Общеобразовательных дисциплин»  
Протокол № 1  
от «31» августа 2018года  
Председатель предметной (цикловой)  
комиссии



О.Р. Толстова

Подпись

Инициалы Фамилия

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального  
образования 38.02.05 «Товароведение и экспертиза  
качества потребительских товаров»

Заместитель директора по учебной работе



Г.Б. Давыдова

Подпись

Инициалы Фамилия

УТВЕРЖДЕНА: Директор колледжа



/ Е.Н. Махиненко/

Подпись

Инициалы Фамилия

Составитель (автор): Сидоренко Н.Ю. , преподаватель МТКП  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины\_ОУД.09 Физика является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной

картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять своей познавательной деятельностью;
- проводить наблюдения;
- использовать и применять различные виды познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать различные источники для получения физической информации;
- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль физики в современном мире;
- фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира;
- основные физические процессы и явления;
- важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- методы научного познания природы;
- оказать первую помощь при травмах полученных от бытовых технических устройств.

Сформировать общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося включая:	<b>183</b>	часа
обязательная аудиторная учебная нагрузка	117	часов
самостоятельная работа	56	часов
консультации	10	часов
<b>ВСЕГО:</b>	<b>183</b>	<b>часа</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>183</b>
<b>Консультации (всего)</b>	<b>10</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
В том числе:	
теоретические занятия	67
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
решение задач	20
подготовка докладов и рефератов	16
работа с литературой (анализ текста, конспектирование)	10
составление схем, кроссвордов, ребусов.	10
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме: 1-й семестр другие формы аттестации 2-й семестр - дифференцированного зачета	

### 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Механика с элементами теории относительности</b>			
<b>Тема 1.1. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Механическое движение. Относительность движения		<b>1</b>
	2   Характеристики механического движения		
	3   Виды движения и их графическое описание		
	4   Классическая и специальная теории относительности		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Скорость материальной точки. Решение задач.			
<b>Тема 1.2. Динамика. Законы Ньютона.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Основная задача динамики		<b>1</b>
	2   Сила. Масса		
	3   Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона		<b>2</b>
	4   Силы в природе: силы упругости, силы трения, силы тяжести		
	5   Закон всемирного тяготения		
	6   Сила тяжести. Вес и невесомость		
	7   Сила упругости. Закон Гука		
	8   Сила трения		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Принцип относительности Галилея. Масса тела. Плотность вещества. Доклад		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	



	Решение задач по теме «Законы Ньютона» Решение задач по теме «Силы в природе»		
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1 Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение		
	2 Работа и мощность		
	3 Механическая энергия и ее виды		
	4 Закон сохранения механической энергии		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Решение задач по теме "Закон сохранения импульса в механике" Решение задач по теме "Закон сохранения энергии в механике" Кроссворд по разделу			
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b>			
<b>Тема 2.1. Основы МКТ. Строение различных тел. Основное уравнение МКТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
	1 Основные положения МКТ		
	2 История атомистических учений		
	3 Масса и размеры молекул. опыты Р. Поля и Ж. Перрена		
	4 Броуновское движение		
	5 Количество вещества. Моль		
	6 Силы взаимодействия молекул		
	7 Строение газообразных, жидких, твердых тел		
	8 Идеальный газ. Давление газа		
	9 Идеальный газ в МКТ		
	10 Среднее значение квадрата скорости молекул		
	11 Основное уравнение МКТ газа		
	12 Связь давления со средней кинетической энергией молекул		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ газа»			
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	<b>4</b>		

	Опорный конспект «Количество вещества» и «Идеальный газ в МКТ» Вопросы для взаимоконтроля		
<b>Тема 2.2. Температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Тепловое движение. Температура. Шкалы температур		<b>1</b>
	2 Термодинамическая шкала температур Абсолютный нуль.		<b>2</b>
	3 Температура - мера средней кинетической энергии молекул		
	4 Измерение скорости молекул газа		
	5 Уравнение состояния идеального газа		
	6 Газовые законы		
	7 Уравнение Клапейрона – Менделеева		
	8 Изопроцессы и их графики		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Решение задач по теме: «Уравнение Клапейрона – Менделеева» Решение задач по теме: «Газовые законы» Исследование одного изопроцесса		
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	<b>4</b>		
Доклад «Шкалы температур» Решение задач по теме «Уравнение Клапейрона- Менделеева. Газовые законы» Творческая работа «Изопроцессы и их графики»			
<b>Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений		<b>1</b>
	2 Кристаллическое и аморфное состояния вещества		<b>2</b>
	3 Плавление и кристаллизация		
	4 Насыщенный пар и его свойства		
	5 Зависимость давления насыщенного пара от температуры		
	6 Влажность воздуха и ее измерение		

	<b>Практические занятия</b>		
	Измерение влажности воздуха	2	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		
	Плавление и кристаллизация. реферат	2	
<b>Тема 2.4. Основы термодинамики</b>	Насыщенный пар и его свойства. реферат		
	1 Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы	4	1
	2 Работа газа в термодинамике		
	3 Первый закон термодинамики		
	4 Применение первого закона термодинамики к изопроцессам		
	5 Тепловые двигатели и охрана окружающей среды		
	6 КПД тепловых двигателей		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Применение первого закона термодинамики к изопроцессам		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>	4	
Расчетные формулы записать в словарь			
Решение задач по теме "Применение первого закона термодинамики к изопроцессам"			
Доклад на тему "Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики"			
Кроссворд по разделу			
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>			
<b>Тема 3.1. Электрическое поле. Закон Кулона. Проводники в электрическом поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Понятие об электрическом поле и его проявлениях	4	1
	2 Электрический заряд. Закон сохранения заряда		
	3 Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона		
	4 Электрическое поле. Напряженность, потенциал поля. Разность потенциалов		
	5 Работа по перемещению заряда, совершаемая силами электрического поля		
	6 Связь между напряженностью и разностью потенциалов		

	7	Проводники и диэлектрики в электрическом поле		<b>2</b>
	8	Электрическая емкость. Конденсаторы. Способы соединения		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	Решение задач по теме «Закон Кулона» Решение задач по теме «Расчет емкости конденсаторов, соединенных различными способами»			
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
Доклады на темы «Электрическое поле, его характеристики», Проводники в электрическом поле», «Диэлектрики в электрическом поле», «Конденсаторы, их виды» Творческая работа «Графическое изображение полей точечных зарядов» Решение задач по темам "Напряженность, потенциал, напряжение", "Расчет эквивалентной емкости конденсаторов при различных способах соединения"				
<b>Тема 3.2. Постоянный электрический ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>1</b>
	1	Физические основы проводимости металлов		
	2	Постоянный электрический ток, его характеристики		
	3	Условия, необходимые для возникновения электрического тока электрического тока.		
	4	Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление.		
	<b>Практические занятия</b> Решение задач. Законы постоянного тока.		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.3. Электродвижущая сила. Законы Ома. Соединения проводников. Работа и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	<b>1,2,3</b>
	1	Электродвижущая сила		
	2	ЭДС источника тока		
	3	Закон Ома для участка цепи		

	4	Закон Ома для полной цепи				
	5	Последовательное соединение проводников				
	6	Параллельное соединение проводников				
	7	Определение сопротивления при последовательном, параллельном соединениях проводников				
	8	Определение эквивалентного сопротивления для различных способов соединения проводников				
	9	Работа постоянного тока				
	10	Мощность постоянного тока				
	11	Тепловое действие электрического тока				
	12	Закон Джоуля-Ленца				
	<b>Практические занятия</b>				2	
	Решение задач по теме "Законы постоянного тока"					
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>				6	
Решение задач по темам "Законы Ома для участка и для полной цепи", "Расчет эквивалентного сопротивления для различных способов соединения проводников", "Работа и мощность постоянного тока", "Закон Джоуля-Ленца"						
Вопросы для диктанта на тему "Законы Ома. Соединения проводников"						
Вопросы самоконтроля по данной теме						
<p style="text-align: center;"><b>Тема 3.4.</b> <b>Зависимость сопротивления проводника от температуры.</b> <b>Сверхпроводимость</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>		4			
	1	Сопротивление как электрическая характеристика резистора				
	2	Зависимость сопротивления резистора от температуры				
	3	Зависимость сопротивления резистора от геометрических размеров и материала проводника				
	4	Понятие о сверхпроводимости				
	<b>Практические занятия</b>		6			
	Решение задач по теме "Определение сопротивления проводника с использованием формулы зависимости сопротивления проводника от температуры"					

<b>Тема 3.5. Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Электрический ток в металлах. Основные положения электронной теории проводимости металлов. Законы Ома и Джоуля-Ленца с точки зрения электронной теории		<b>1</b>
	2	Электрический ток в электролитах. Законы Фарадея для электролиза		
	3	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Понятие плазмы		
	4	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы		
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		<b>4</b>		
Подготовить доклады на темы "Электрический ток в металлах", "Электрический ток в электролитах", "Электрический ток в газах", "Электрический ток в полупроводниках", "Полупроводниковые приборы, их применение"				
<b>Тема 3.6. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитные свойства вещества. Магнитный поток. Правила Ленца. Индуктивность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле Земли		<b>1,2,3</b>
	2	Магнитная индукция. Магнитная постоянная. Магнитная проницаемость среды		
	3	Взаимодействие токов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера		
	4	Магнитный поток		
	5	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца		
	6	Радиационные пояса Земли. Магнитные свойства вещества		
	7	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца		
	8	Самоиндукция. ЭДС самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля		
<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
Решение задач по теме «Закон электромагнитной индукции»				

	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>			
	Доклады на темы "Магнитное поле Земли", "Радиационные пояса Земли" Решение задач по теме "Закон Ампера", "Сила Лоренца" Кроссворд по разделу		4	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>				
<b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1,2
	1	Колебательное движение.		
	2	Гармонические колебания и их характеристики.		
	3	Механический резонанс		
	4	Волны, их характеристики		
	<b>Практические занятия</b> Решение задач по теме «Механические колебания и волны»		2	
<b>Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток. Трансформатор. Передача и распределение электроэнергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Электромагнитные колебания в контуре.		
	2	Формула Томсона		
	3	Переменный ток.		
	4	Трансформатор. Передача электроэнергии		
	5	Электромагнитные волны		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b> Рефераты на темы "Трансформатор, устройство, принцип действия, области его применения", "Производство, передача и потребление электроэнергии" Доклад "Физические основы радиосвязи"		2	
<b>Тема 4.3. Волновая оптика. Принцип Гюйгенса. Виды спектров. Виды излучений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1,2,3
	1	Электромагнитная природа света		
	2	Скорость света		
	3	Принцип Гюйгенса		
	4	Зависимость между длиной волны и частотой электромагнитных колебаний		

	5	Закон отражения света				
	6	Закон преломления света				
	7	Физический смысл показателя преломления				
	8	Полное отражение света				
	9	Интерференция света, ее проявления в природе и применение в технике				
	10	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах и дифракционной решетке				
	11	Дисперсия света. Разложение белого света призмой.Цвета тел				
	12	Формула тонкой линзы				
	13	Понятие о поляризации.Поляроиды, их применение в науке и технике				
	14	Виды спектров. Спектральный анализ				
	15	Электромагнитные излучения в различных диапазонах длин волн				
	16	Свойства и применения электромагнитных излучений				
	<b>Практические занятия</b>				<b>4</b>	
	Решение задач по теме "Законы отражения и преломления света"					
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>				<b>6</b>	
	Рефераты- Виды спектров. Спектральный анализ Интеллектуальные карты.					
<b>Раздел 5.Квантовая физика</b>						
<b>Тема 5.1. Световые кванты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		
	1	Тепловое излучение.				
	2	Распределение энергии в спектре излучения.				
	3	Квантовая природа света				
	4	Фотоны.Энергия и импульс фотонов.				
	5	Законы Стефана-Больцмана и Вина				
<b>Тема 5.2. Теория фотоэффекта. Уравнение фотоэффекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	<b>1,2</b>		
	1	Законы внешнего фотоэффекта.				
	2	Опыты А.Г.Столетова.				
	3	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.				
	4	Применение фотоэффекта в технике				



	5	Давление света. Опыты П.Н. Лебедева.		
	6	Химическое действие света, его применение в технологических процессах		
	7	Волновые и корпускулярные свойства света		
	<b>Практические занятия</b> Решение задач по теме "Уравнение фотоэффекта"		4	
<b>Тема 5.3.</b> <b>Атомная физика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Модель атома Резерфорда и Бора.		
	2	Происхождение спектров испускания и поглощения на основе теории Бора. Гипотеза Луи де Бройля		
	3	Принцип действия и области применения квантовых генераторов.		
	4	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц		
	5	Естественная радиоактивность и ее виды.		
	6	Закон радиоактивного распада.		
	7	Биологическое действие радиоактивных излучений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклады "Теория Бора", "Принцип действия и области применения квантовых генераторов", "Биологическое действие радиоактивных излучений", "Использование закона радиоактивного распада"		2	
<b>Тема 5.4.</b> <b>Физика атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1,2
	1	Состав атомных ядер. Открытие позитрона и нейтрона.		
	2	Ядерные силы. Дефект массы.		
	3	Энергия связи атомных ядер		
	4	Общие сведения об элементарных частицах. Античастицы		
	5	Деление тяжелых атомных ядер. Цепная реакция деления.		
	6	Управляемая цепная реакция. Ядерные реакторы		
	7	Получение радиоактивных изотопов и их применение в медицине, промышленности, сельском хозяйстве		
	<b>Практические занятия</b>		4	

	Решение задач по теме "Энергия связи"		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		
	Доклады на темы "Ядерная энергетика и охрана окружающей среды", "Радиоактивные изотопы, их применение"	2	
<b>Тема 5.5. Термоядерные реакции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Термоядерный синтез и условия его осуществления.	2	<b>1</b>
	2 Проблема термоядерной энергетики.		
	3 Строение звезд.		
	4 Ядра звезд как естественный термоядерный реактор		
	5 Основные этапы эволюции звезд		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Интеллектуальные карты по заданной теме.		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		
Доклады на темы "Строение Солнца и звезд", "Проблемы термоядерной энергетики", "Основные этапы эволюции звезд" Кроссворд по разделу	2		
<b>Раздел 6. Современная научная картина мира</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Эксперимент и теория в процессе познания природы.	4	<b>1</b>
	2 Научные гипотезы. Роль математики в физике.		
	3 Физические законы и границы их применимости		
	4 Основные этапы развития научной картины мира.		
	5 Современная научная картина мира		
	<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся</b>		
	Доклады на темы "Физические законы и границы их применимости", "Основные этапы развития научной картины мира", "Современная научная картина мира"	2	
<b>Консультации</b>		<b>10</b>	

<b>Всего</b>	<b>183</b>	
--------------	------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Рабочее место преподавателя	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	Посадочные места по количеству обучающихся
2.	Комплект учебно- наглядных пособий;	Мультимедийный проектор	
3.	Методическое обеспечение дисциплины УМК	экран	

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>1</b>	<b>Основные источники</b>
1.1	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика – 10 класс. - М.: «Просвещение», 2014 г. <a href="https://www.prosv.ru/">https://www.prosv.ru/</a>
1.2	Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика – 11 класс.- М.: «Просвещение», 2015 г. <a href="https://www.prosv.ru/">https://www.prosv.ru/</a>
1.3	Дмитриева В.Ф.Физика. Учебник для средних специальных учебных заведений.М.: Академия, 2014.
1.4	Дмитриева В.Ф.Сборник задач и вопросов по физике. Учебное пособие.М.: Академия, 2014.
1.5	И.А. Попович Физика. М.: Экспо, 2017
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
2.1	Самойленко П.И., Кикин Д.Г. Физика (с основами астрономии): Учебник для средних специальных учебных заведений М.: Высшая школа, 2014г.
2.2	Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика: учебник средних специальных учебных заведений. – М.: Академия, 2014 г.
2.3	Самойленко П.И., Сергеев А.В Сборник задач и вопросов по физике. Учебное пособие. – М.: Академия, 2014.
2.4	Кошкин Н.И., Васильчикова Е.Н. элементарная физика: справочник. – М.: Высшая школа, 2014г.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений-демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Сидоренко Н.Ю. в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачёт

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно - оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
-описывать и объяснять физические явления и свойства тел;	- оценка результатов выполнения практических работ; - устный опрос
отличать гипотезы от научных теорий	-письменная проверка  - оценка результатов практических работ
Делать выводы на основе экспериментальных данных	письменная проверка  - оценка результатов практических работ  - оценка результатов выполнения лабораторных работ
<b>Знания:</b>	
- основы теории курса физики; обозначения и единицы физических величин в СИ; - теоретические и экспериментальные методы физического исследования; - физических явлений, опытов, понятий, теорий, приборах и механизмов.	Опрос.  Проверочные работы.  Тестирование.  Дифференцированный зачёт.