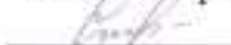


Министерство образования Новгородской области  
областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Маловишерский техникум»

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР ОГА ПОУ  
«Маловишерский техникум»

 /Стратонникова М.А.

« 30 » августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГА ПОУ  
«Маловишерский техникум»

 Надеинский А.Г.

« 30 » августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ФИЗИКА

34.02.01 Сестринское дело

2022 г.

Организация-разработчик: ОГА ПОУ «Маловишерский техникум»

Разработчики:

Григорьева А.В. преподаватель математики ОГА ПОУ  
«Маловишерский техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании педагогического совета

(Протокол №1 от 30.08.2021г)

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебного предмета	5
2.	Структура и содержание учебного предмета	7
3.	Условия реализации рабочей программы учебного предмета	18
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	19

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями:

-федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности

#### 34.02.01 Сестринское дело

-рекомендациями 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

-примерной программы учебного предмета «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии №387 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»;

- рабочей программы воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава.

# 1. Паспорт рабочей программы учебного предмета

## Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной общеобразовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело

## Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебного предмета является частью основной общеобразовательной программы.

## Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

### личностные результаты (ЛР УП):

**ЛР УП 1** – 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;

**ЛР УП 2** – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

**ЛР УП 3** – умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**ЛР УП 4** – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

**ЛР УП 5** – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

**ЛР УП 6** – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

### метапредметные результаты (МР):

**МР1** – использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

**МР2** – использование основных интеллектуальных операций: постановка задачи, формирование 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;

**МР3** – умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

**МР4** – умение использовать различные источники для получения

физической информации, оценивать ее достоверность;

**МР5** – умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

**МР6** – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметные результаты (ПР):**

**ПР1**- 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;

**ПР2** – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

**ПР3** – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерение, экспериментом;

**ПР4** – умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

**ПР5** – сформированность умения решать физические задачи;

**ПР6** – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

**ПР7** – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<b>ЛР 25</b>

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебного предмета:**

- максимальной учебной нагрузки студента – 270 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 180 часа.

## **2. Структура и содержание учебного предмета**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>91</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>61</b>
в том числе: практические занятия	
контрольные работы	6
Лабораторные работы	6
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>30</b>
В том числе: проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач по образцу, подготовка к контрольным работам, подготовка докладов, презентаций и выполнение проектов, рефератов.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Физика», в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и контрольные работы	Объем часов	Коды результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Механика.</b>		<b>18</b>	ЛР УП1-4 МР4, ЛР10,ЛР25 МР1-2,ПР1
<b>Тема1 : Кинематика.</b>	Физика и объекты ее изучения. Методы научного исследования в физике. Измерение физических величин.	4	ЛР10,ЛР25ЛР УП1-4, МР1-2,ПР1
	Способы описания механического движения.		
	Перемещение. Радиус-вектор.		
	Движение тела на плоскости. Средняя скорость.		
	Мгновенная скорость.		
	Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.		
	Свободное падение тел.		
	Относительность механического движения. Закон сложения скоростей.		
	Кинематика движения по окружности.		
	<b>Демонстрации</b> Движение водяной струи, вытекающей из бокового отверстия сосуда; Равномерное и неравномерное движения; Относительность движения.		
<b>Лабораторные работы</b> Исследование равноускоренного прямолинейного движения	1	ЛР10,ЛР25 ЛР УП4, МР5-6,ПР3-4	
<b>Тема 2. Динамика.</b>		<b>5</b>	



	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.		ЛР10,ЛР25ЛР УП1-4 МР1-2,ПР1
	Сила. Инертность. Масса. Второй закон Ньютона.		
	Третий закон Ньютона.		
	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.		
	Сила упругости. Закон Гука.		
	Вес тела. Невесомость.		
	Сила трения.		
	<b>Демонстрации</b> Явление инерции (видеодемонстрация) Связь между силой и ускорением (с помощью компьютерного или натурального эксперимента). Явления (всемирного тяготения, деформации, трения (в том числе в вязкой среде), невесомости и перегрузки (видеодемонстрации)).		
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование изменение веса тела при его движении с ускорением	1	ЛР10,ЛР25 ЛР УП4, МР5-6,ПР3-4
<b>Тема: Законы сохранения в механике.</b>		<b>7</b>	
	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	6	ЛР10,ЛР25 ЛР УП1-4 МР1-2,ПР1
	Работа силы. Мощность. КПД механизма.		
	Механическая энергия. Кинетическая энергия.		
	Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		
	Условия равновесия твердых тел.		
	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Закон Архимеда.		
	<b>Демонстрации</b> Реактивная сила (видеодемонстрации, натуральный эксперимент). Виды равновесия. Нахождение центра тяжести.		
	<b>Контрольные работы</b> Механика	1	ЛР УП5-6 ПР2,ПР6
<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы:	5	ЛР10,ЛР25 ЛР УП3-4	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить презентацию «Физика вокруг нас»;</li> <li>- Составить обобщающую схему по основным понятиям кинематики;</li> <li>- Работа с графиками движения;</li> <li>- Записать правила действий над векторами;</li> <li>- Составить и решить 2 задачи на расчет пути и времени движения;</li> <li>- Составить алгоритм решения задач по кинематике;</li> <li>- Составить сравнительную таблицу равномерного и равноускоренного движений;</li> <li>- Найти и записать примеры движения по инерции. И проявление их в профессии;</li> <li>- Предложите способы измерения неизвестных сил;</li> <li>- Написать сочинение на тему: «Я обвиняю и защищаю господина Трение»;</li> <li>- Составить историческую справку, об опытах, поставленных Ньютоном по исследованию процесса взаимодействия;</li> <li>- Составить задачи профилированного содержания по действию различных сил;</li> <li>- Разработать алгоритм решения задач по динамике;</li> <li>- Составить задачи профилированного содержания по действию различных сил;</li> <li>- Подготовить обобщающую таблицу: «Виды сил»;</li> <li>- Сконструировать модель ракеты;</li> <li>- Подготовить историческую справку по истории открытия закона всемирного тяготения;</li> <li>- Составить презентацию по реактивному движению;</li> <li>- Привести примеры проявления закона сохранения энергии в производственных условиях.</li> </ul>			<p>МР4, ПР7</p>
<p><b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b></p>		<p><b>8</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основные положения МКТ. Общие характеристики молекул.</li> <li>Температура. Измерение температуры.</li> <li>Газовые законы. Абсолютная шкала температур.</li> <li>Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ.</li> <li>Строение и свойства твердых тел.</li> <li>Работа газа в термодинамике. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.</li> <li>Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам.</li> <li>Второй закон термодинамики. Тепловые машины. Цикл Карно.</li> <li>Испарение и конденсация. Насыщенный пар.</li> </ul>	<p>6</p>	<p>ЛР10, ЛР25 ЛР УП1-4 МР1-2, ПР1</p>

	Кипение жидкости. Влажность воздуха.		
	<b>Демонстрации</b> Механическая/компьютерная модель броуновского движения; Строение газообразных жидких и твердых тел (видеодемонстрации). Измерение температуры; Изотермический, изобарный и изохорный процессы (видеодемонстрации); Видеофильм о применении газов в технике, различные температурные шкалы. Модель давления газа. Испарение различных жидкостей; Различные стадии кипения. Кристаллические и аморфные тела; Видеофильм про жидкие кристаллы. Адиабатный процесс (видеодемонстрация); Видеофильмы о необратимости процессов в природе; Модель теплового двигателя (видеодемонстрация).		
	<b>Лабораторные работы</b> Измерение температуры кристаллизации и удельной теплоты плавления вещества.	1	ЛР10,ЛР25 ЛР УП4 МР5-6,ПР3-4
	<b>Контрольные работы</b> Молекулярная физика и термодинамика.	1	ЛР УП5-6 ПР2,ПР6
<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить историческую справку об «Истории атомистических учений». (Аристотель, Демокрит, Лукреций);</li> <li>- Составить сравнительную таблицу «Механика и молекулярная физика»;</li> <li>- Оценить число молекул кислорода в одной из ваших комнат;</li> <li>- Подобрать пословицы и загадки, в которых отмечены свойства воды;</li> <li>- Составить 5 вопросов по теме и предложить к ним по 3 варианта ответа;</li> <li>- Составить таблицу: « Способы изменения температуры»;</li> <li>- Составить таблицу «Изопроцессы»;</li> <li>- Подготовить сообщение: «Роль влажности в жизнедеятельности человека и в производстве»;</li> <li>- Изучить плавание иголки на поверхности воды;</li> <li>- Определить сколько швейных иголок можно опустить в рюмку, наполненную водой;</li> <li>- Изучить зависимость поверхностного натяжения от вида жидкости или от примеси. Сделать выводы;</li> </ul>		5	ЛР10,ЛР25 ЛР УП3-4, МР4,ПР7

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовить сообщение: «Природные алмазы, их использование в быту и в технике»;</li> <li>- Провести эксперимент по выращиванию кристалла в домашних условиях;</li> <li>- Составить таблицу «Способы изменения внутренней энергии»;</li> <li>- Оценить, как изменится температура воздуха в комнате, если в нее внести чайник с кипятком;</li> <li>- Подготовить рассказ о жизни и деятельности Р. Майера;</li> <li>- Написать сообщение на тему: «Что было бы, если бы второе начало термодинамики перестало бы действовать?»;</li> <li>- Подготовить сообщение на тему: «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды».</li> </ul>			
<p><b>Раздел 3.</b>  <b>Электродинамика.</b>  <b>Тема: Электростатика</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.</li> <li>Закон Кулона.</li> <li>Электрическое поле. Напряженность электрического поля.</li> <li>Энергия взаимодействия точечных зарядов.</li> <li>Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.</li> <li>Проводники и диэлектрики.</li> <li>Электрическая емкость. Плоский конденсатор. Соединение конденсаторов.</li> <li>Энергия электрического поля.</li> <li>Электрический ток в проводниках.</li> <li>Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников.</li> <li>Зависимость сопротивления от температуры.</li> <li>Работа и мощность электрического тока.</li> <li>Измерение силы тока, напряжения и сопротивления в электрической цепи.</li> <li>Электродвижущая сила. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.</li> <li>Электрический ток в средах.</li> <li><b>Демонстрации</b></li> <li>Электризация тел.</li> <li>Взаимодействие заряженных тел.</li> <li>Сохранение электрического заряда.</li> <li>Делимость электрического заряда.</li> <li>Электрическое поле заряженных тел.</li> <li>Видеофильм о сверхпроводимости.</li> <li>Энергия конденсаторов,</li> <li>Закон Ома для полной цепи.</li> </ul>	<b>11</b> 9	ЛР10, ЛР25 ЛР УП1-4 МР1-2, ПР1

	<b>Лабораторные работы</b> Исследование зависимости сопротивления полупроводника от температуры.	1	ЛР10,ЛР25 УП4 МР5-6,ПР3-4
	<b>Контрольные работы</b> Электродинамика	1	ЛР УП5-6 ПР2,ПР6
<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: -Подготовить презентацию «Вред и польза электризации»; - Подготовить историческую справку о Шарле Кулоне; - Составить презентацию «Применение полупроводниковых материалов»; - Записать, где используются проводники и диэлектрики в профессии; - Подготовить историческую справку о изобретении первого конденсатора; - Составить презентацию «Физиологическое действие тока»; - Изучить правила безопасности при работе с током; - Изучить способы соединения проводников. подготовить иллюстрации; - Составить справочник формул; - Рассмотреть законы Ома для участка и для полной цепи, выделить различие и сходство данных законов; - Подготовить презентацию «Мощность электрического тока»; - Составить словарь терминов по теме; - Подготовить сообщение «Применение полупроводников»; - Провести рекламу прибора прибора; - Подготовить сообщение по теме: «Вакуум»;		5	ЛР10,ЛР25 ЛР УП3-4, МР4,ПР7
<b>Тема: Магнитное поле.</b> <b>Электромагнитная индукция.</b>		<b>5</b>	
	Магнитные взаимодействия. Магнитное поле токов.	4	ЛР10,ЛР25 ЛР УП1-4 МР1-2,ПР1
	Индукция магнитного поля. Линии магнитной индукции.		
	Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.		
	Движение заряженных частиц в магнитном поле. Сила Лоренца		
	Опыты Фарадея. Магнитный поток.		
	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		
	Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля тока.		
<b>Контрольные работы</b> Магнитное поле	1	ЛР УП5-6 ПР2,ПР6	

<p><b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить сравнительную таблицу «Электрическое и магнитное поля»;</li> <li>- Составить презентацию по теме «Взаимодействие проводников с током» Провести подбор иллюстраций;</li> <li>- Подготовить сообщение по теме «Магнитное поле Земли»;</li> <li>- Подготовить реферат «История магнетизма»;</li> <li>- Подобрать материал и составить презентацию по теме «Магнитная запись информации»;</li> <li>- Подготовить историческую справку о М. Фарадее;</li> <li>- Подготовить историческую справку о Тесла;</li> <li>- Подготовить сообщение о русском физике Э.Х. Ленце;</li> <li>- Подготовить историческую справку о французском физике Ж.Ю.Л. Фуко;</li> <li>- Подготовить сообщение по теме «Ферриты»;</li> <li>- Составить словарь терминов по теме.</li> </ul>		<b>5</b>	ЛР10,ЛР25 ЛР УП3-4, МР4,ПР7
<p><b>Раздел 4. Колебания и волны</b></p>		<b>7</b>	
	Условия возникновения механических колебаний	<b>5</b>	ЛР10,ЛР25 ЛР УП1-4 МР1-2,ПР1
	Кинематика колебательного движения. Гармонические колебания.		
	Динамика колебательного движения.		
	Превращение энергии при гармонических колебаниях. Затухающие колебания.		
	Вынужденные колебания. Резонанс.		
	Механические волны. Волны в среде. Звук.		
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания.		
	Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток.		
	Трансформатор.		
Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.			
<p><b>Демонстрации</b>          Различные виды колебательного движения;          Резонанс;          Видеофильм про автоколебания;          Переменный ток (видеодемонстрация);          Видеофильм о производстве, передаче, распределении и эффективном использовании электрической энергии;          Различные виды волн (видеодемонстрация или натурный эксперимент);опыты Герца;</p>			

	Видеофильм о радиосвязи и телевидении; Свойства электромагнитных свойств.		
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование колебаний нитяного маятника.	1	ЛР10,ЛР25 ЛР УП4 МР5-6,ПР3-4
	<b>Контрольные работы</b> Колебания и волны	1	ЛР УП5-6 ПР2,ПР6
	<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: - Подготовить историческую справку о возникновении и развитии электромагнитных волн; - Изготовить макет математического маятника. Провести эксперимент по определению периода и частоты колебаний; - Провести эксперимент, пронаблюдать превращение энергии при колебаниях. Заполнить таблицу по превращениям энергии; - Изучить тему автоколебания. Привести примеры автоколебательных систем, встречающихся в повседневной жизни; - Составить терминологический словарь и словарь формул по теме; - Провести эксперимент по наблюдению механических волн. Рассмотреть распределение энергии при распространении волны. Заполнить таблицу; - Подготовить сообщение на тему «Вред и польза резонанса»; - Подготовить сообщение о изобретателе телефона А.Г. Белле; - Подготовить сообщение о использовании ультразвука; - Составить презентацию по теме «Типы генераторов»; - Подготовить сообщение о биографии П.Я. Яблочкова; - Подготовить сообщение об истории создания трансформатора; - Подготовить историческую справку об истории электрификации; - Составить презентацию и сообщение «История развития радио»; - Изучить и составить конспект темы «радиолокация»; - Подготовить историческую справку о А.С.Попове.	5	ЛР10,ЛР25 ЛР УП3-4, МР4,ПР7
Тема: <b>Оптика.</b>		<b>6</b>	
	Закон отражения света. Закон преломления света.	4	ЛР10,ЛР25 ЛР УП1-4
	Линза. Формула тонкой линзы. Глаз как оптическая система.		
	Измерение скорости света. Дисперсия света.		

	Интерференция света. Дифракция света.		MP1-2, ПР1
	Законы электродинамики и принцип относительности.		
	<b>Демонстрации</b> Интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы Получение изображения линзой.		
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование явлений интерференции и дифракции света	1	ЛР10, ЛР25 ЛР УП4 MP5-6, ПР3-4
	<b>Контрольные работы</b> Оптика	1	ЛР УП5-6 ПР2, ПР6
<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: - Подготовить историческую справку о теориях света; - Подготовить биографию Х. Гюйгенса; - Дать описание опытам по определению скорости света. Составить опорный конспект; - Составить презентацию по теме: « Применение полного преломления в оптико-волоконной промышленности»; - Подобрать пословицы и загадки о радуге; - Составить кроссворд по темам; - Составить обобщающую таблицу «Виды излучений»; - Сообщение «Рентгеноскопия сварочных швов». - Сообщение «Польза и вред рентгеновских лучей».		3	ЛР10, ЛР25 ЛР УП3-4, MP4, ПР7
<b>Раздел 5. Квантовая физика</b>		<b>4</b>	
	Фотоэффект. Законы фотоэффекта.		ЛР10, ЛР25 ЛР УП1-4 MP1-2, ПР1
	Корпускулярно-волновой дуализм света. Давление света.		
	Планетарная модель атома. Модель атома по Бору. Постулаты Бора.		
	Методы регистрации заряженных частиц. Естественная радиоактивность.		
Закон радиоактивного распада. Изотопы.			



	Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.		
	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.		
	Биологическое действие радиоактивных излучений.		
	<b>Демонстрации</b> Фотоэффект Спектры излучения Лазер Счетчик ионизирующих частиц		
<b>Самостоятельная работа</b> состоит в проработке конспектов, учебников, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов и т.д. Выполнить предложенные работы: - Подготовить историческую справку о развитии квантовой физики; - Подготовить сообщение о А. Эйнштейне и Э. Резерфорде, Столетове А.Г.; - Составить терминологический словарь; - Подготовить доклад «Солнечные батареи, как вариант энергосбережения»; - Составить презентацию «Типы фотоэлементов и их применение»; - Подготовить реферат на тему «Лазеры»; - Подготовить историческую справку «Развитие взглядов на строение вещества»; - Подготовить историческую справку истории открытия радиоактивности; - Составить таблицу Виды излучений ( $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ ); - Подготовить сообщение о применении радиоактивных изотопов в промышленности, медицине и сельском хозяйстве; - Составить презентацию «Плюсы и минусы ядерной энергетики»; - Провести исследовательскую работу «Неиссякаемые источники энергии, проблемы получения управляемого термоядерного синтеза».		2	ЛР10,ЛР25 ЛР УПЗ-4, МР4,ПР7
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Итого</b>		<b>61+30=91</b>	

### **3. Условия реализации программы предмета**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

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

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, таблицы).
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации,
- доска классная;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- дидактический материал;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений);

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

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Практические уроки с использованием электронных источников проводятся в интернет-кабинете.

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

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

###### **Основные источники**

1. Учебник: Физика 10 класс, Г.Я.Мякишев, М.А.Петрова, 2021г.
2. Учебник: Физика 11 класс, Г.Я.Мякишев, М.А.Петрова, 2021г.

###### **Дополнительные источники:**

1. А.П. Рымкевич Сборник задач по физике 2012г.
2. А.А. Заболотский, В.Ф.Комиссаров, М.А.Петрова, 2021г.

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

## **4. Контроль и оценка результатов освоения предмета**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>		
<b>ПР1-</b> 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- объясняет физические явления и свойства тел с точки зрения науки</li><li>- обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач;</li><li>- самооценка качества выполнения поставленных задач;</li><li>- своевременность сдачи заданий, отчетов;</li><li>- объективная оценка рабочей ситуации в соответствии с поставленной задачей;</li><li>- принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях;</li><li>- проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии с нормативной документацией.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка результатов выполнения контрольных и практических работ</li></ul>
<b>ПР2</b> – владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии	<ul style="list-style-type: none"><li>- применяет законы механики, МКТ, электродинамики и квантовой физики при выполнении практических лабораторных работ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</li></ul>

И СИМВОЛИКИ		
<b>ПР3</b> – владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерение, экспериментом	- измеряет физические величины при выполнении лабораторных работ, вычисляет погрешности, делает выводы. - приводит примеры практического использования физических знаний на практике, в быту	- оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ
<b>ПР4</b> – умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы	- измеряет физические величины при выполнении лабораторных работ, вычисляет погрешности, делает выводы. - приводит примеры практического использования физических знаний на практике, в быту	.- оценка результатов выполнения лабораторных работ
<b>ПР5</b> – сформированность умения решать физические задачи;	- применяет знания физических при решении задач Применяет методику вычисления: -кинематических величин, -сил, действующих на тело, законов сохранения, - микро и макропараметров тела, -электродинамических величин, - параметров электрической цепи, -параметров атомного ядра	- оценка результатов выполнения расчетных практических работ
<b>ПР6</b> – сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	Умение применять полученные знания для решения практических задач.	- оценка результатов выполнения контрольных и практических работ
<b>ПР7</b> – сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	- аргументированное объяснение сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в	- оценка выполнения практических заданий

	<p>проориентационной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;</li><li>- изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы.</li></ul>	
--	---	--