

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ГБПОУ  
"Троицкий медицинский колледж"  
Н.В. Строчкова  
" 31 " августа 2018 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД Общеобразовательные учебные дисциплины  
ОУДБ.00 Базовые  
ОУДБ.07 Физика

специальность 34.02.01 Сестринское дело

программа подготовки специалистов среднего звена  
среднего профессионального образования базовой подготовки

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учётом требований:  
Федерального государственного образовательного стандарта по специальности  
среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
общего образования;

Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика»  
для профессиональных образовательных организаций.

Составитель: Н.М. Пономарь, преподаватель физики

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>стр.</b>
<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>4</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	<b>22</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>25</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>26</b>

## Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования.

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Многие положения, развиваемые физикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Физика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать физику как метадисциплину, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ФИЗИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело.

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

Дисциплина «ФИЗИКА» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин (базовый уровень)

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при

обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

### **Результаты освоения учебной 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 повышения 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 145 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 97 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	145
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	97
в том числе:	
теоретические занятия	89
лабораторные занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	48
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 семестр</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>едение.</p> <p>новые элементы</p> <p>зической</p> <p>тины мира</p>	<p><b>Содержание материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-механическая картина мира</li> <li>- электромагнитная картина мира</li> <li>-единство строения материи</li> <li>- современная физическая картина мира</li> <li>- научное мировоззрение</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	2	1,2
<p><b>ЗДЕЛ 1.</b></p> <p><b>еханика.</b></p>	30		
<p><b>ма 1. 1.</b></p> <p>еханическое дви-</p> <p>ние. Относитель-</p> <p>сть механичес-</p> <p>го движения.</p> <p>истемы отсчета.</p>	<p><b>Содержание материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание механического движения</li> <li>- понятие материальной точки, траектории, тела отсчета и система отсчета.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	2	1,2
<p><b>ма 1.2.</b></p> <p>рактистики</p> <p>ханического</p> <p>ижейя. Сложение</p> <p>ростей.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие перемещения, пути, средней и мгновенной скоростей.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	2	1,2
<p><b>ма 1.3.</b> Виды</p> <p>ижейя.</p> <p>ободное падение</p> <p>п.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- равномерное прямолинейное движение</li> <li>- закон равномерного прямолинейного движения</li> <li>- прямолинейное движение с постоянным ускорением</li> <li>- равнозамедленное прямолинейное движение</li> <li>- равнопеременное прямолинейное движение</li> <li>- падение тел в воздухе и в вакууме.</li> </ul>		

	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>		
<p><b>ма 1.4.</b> аимдействие т. Первый закон ютона. Второй сон Ньютона. асса. Третий сон Ньютона.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> - экспериментальные подтверждения закона инерции - первый закон Ньютона. - сила как мера взаимодействия тел - инертность - масса тела - принцип суперпозиции сил - второй закон Ньютона - третий закон Ньютона - примеры действия и противодействия</p>	2	2,3
<p><b>ма 1.5.</b> Силы в иродде: упругость, ение, сила жести.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> - электромагнитная природа силы упругости - упругое воздействие на тела - сила реакции опоры - сила натяжения - сила трения и сила трения покоя - сила тяжести, гравитационное притяжение</p>	2	2,3
<p><b>ма 1.6.</b> Закон емирного тяготе- я. Невесомость</p>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p><b>Содержание материала:</b> - закон всемирного тяготения - ускорение свободного падения</p>	2	2,3
<p><b>ма 1.7.</b> Импульс. кон сохранения шпульса. Реактив- е движение.</p>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p> <p><b>Содержание учебного материала:</b> - Закон сохранения импульса и реактивное движение.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	2	1,2

<p><b>ма 1.8.</b> бота и мощность.</p>	<p><b>Содержание материала:</b> Работа и мощность.  <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 1.9.</b> инетическая и тенциальная ергия. Закон хранения ергии.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Закон сохранения механической энергии.  <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p><b>ма 1.10.</b> механические лебания. рамметры лебательного ижения.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Механические колебания. Параметры колебательного движения.  <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p><b>ма 1.11.</b> математический ятник.</p>	<p><b>Содержание материала:</b> Математический маятник.  <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 1.12.</b> ободные и нужденные лебания. зонанс.</p>	<p><b>Содержание материала:</b> Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.  <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>

<p>ма 1.13.          лновые явления.          пространение          нн. Длина волны.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Волновые явления. Распространение волн. Длина волны.   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p>ма 1.4.          уковые волны.          ьтразвук.          уковые методы          агностики.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Звуковые волны. Ультразвук. Звуковые методы диагностики.   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p>ма 1.15.          рделение          корения силы          жести с помощью          тематического          ятника.</p>	<p><b>Практическое занятие:</b>   <b>Содержание учебного материала:</b>          Определение ускорения силы тяжести с помощью математического маятника.   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p><b>ЗДЕЛ II.</b>          элекулярная          зика.          рмодинамика.</p>		<p>24</p>	
<p>ма 2.1. Масса и          змер молекул.          личество веществ-          Основные поло-          ния молекуляр-          -кинетиической          эрии строения          шества.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Масса и размер молекул. Количество вещества. Основные положения молекуляр-но-кинетиической теории строения   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>

<p><b>Задача 2.2.</b> Движение молекул. Броуновское движение, диффузия, осмос.</p>	<p><b>Содержание материала:</b> Движение молекул. Броуновское движение, диффузия, осмос.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p><b>Задача 2.3.</b> Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>Задача 2.4.</b> Температура. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Мера средней кинетической теории, энергии.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Температура. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Мера средней кинетической теории, энергии</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p><b>Задача 2.5.</b> Уравнение состояния идеального газа.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Уравнение состояния идеального газа.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>Задача 2.6.</b> Газовые законы. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Газовые законы. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях.</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>

<p><b>ма 2.7.</b> Контрольная работа.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Контрольная работа.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 2.8.</b> Строение жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Парообразование и конденсация.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Строение жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Парообразование и конденсация</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 2.9.</b> Насыщенные и ненасыщенные пары, их свойства. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Насыщенные и ненасыщенные пары, их свойства. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 2.10.</b> Строение твердых тел. Аморфные и кристаллические тела.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Строение твердых тел. Аморфные и кристаллические тела</p> <p>Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>

<p><b>ма 2.12.</b>          деление          осительной          жности воздуха.</p>	<p><b>Практическое занятие</b>  <b>Содержание учебного материала:</b>          Определение относительной влажности воздуха  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ма 2.13.</b>          утренняя энергия          абота газа,          рвый закон          модинамики.</p> <p><b>ма 2.14.</b>          пловые двигатели          храна окружаю-          й среды. Коэф-          циент полезного          йствия тепловых          шин.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики.           Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Коэффициент полезного действия тепловых машин.   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>
<p><b>ЗДЕЛ III.</b>          ектродинамика.</p>		<p>32</p>	
<p><b>ма 3.1.</b>          ектризация тел.          кон Кулона.</p> <p><b>ма 3.2.</b>          ектрическое по-          Напряженность          ктрического по-</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Электризация тел. Закон Кулона.           Электрическое поле. Напряженность электрического поля.   <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>



<p>а 3.3.          проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.          Потенциал электрического поля и разность потенциалов.          Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсаторы.  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.          Потенциал электрического поля и разность потенциалов.          Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсаторы.  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.5.          электрический ток, условия его существования. Закон Ома для участка цепи.          Последовательное и параллельное соединение проводков.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Электрический ток, условия его существования. Закон Ома для участка цепи.  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.6.          работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.          Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.          Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.          Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.          Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>

<p>та 3.7.          Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток электролитах. Электроды. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток электролитах. Электроды. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>та 3.8.          Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных лучков. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость проводников. Полупроводниковые приборы.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных лучков. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость проводников. Полупроводниковые приборы.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>та 3.9.          Контрольная работа. Постоянный ток</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Контрольная работа.  <b>Самостоятельная работа:</b>          Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>

<p>а 3.10. гнитное поле а. Сила Ампера. электроизмери- ельные приборы.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Магнитное поле тока. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.11. ла Лоренца. гнитные йства веществ.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Сила Лоренца. Магнитные свойства веществ. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.12. ление электро- снитной индук- и. Правило Лен- нерирование электрической энер- а. Трансформато-</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.  Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.13. обретение радио С. Поповым. инцип радио- изи. Модуляция и тектирование.</p>	<p>Изображение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи. Модуляция и детектирование. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>
<p>а 3.14. ирода света. орость света. ойства света. етовой поток. ла света. вещенность.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Природа света. Скорость света. Свойства света.  Световой поток. Сила света. Освещенность. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	<p>2</p>	<p>1,2</p>

<p>а 3.15. ражение и ломление света</p>	<p>Отражение и преломление света <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>		
<p>а 3.16. персия света. ектры</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Дисперсия света. Спектры <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	2	1,2
<p>а 3.17. терференция и фракция света. фракционная етка а 3.18. фракрасные и фрафиолетовое лучение.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка Инфракрасные и ультрафиолетовое излучение <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	2	1,2
<p>а 3.19. тгеновское лучение. тоэффект. именение тоэффекта.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Рентгеновское излучение. Фотоэффект. Применение фотоэффекта. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	2	1,2
<p>а 3.20. деление ектродвижущей лы и внутреннего противления точника тока</p>	<p><b>Практическое занятие</b> <b>Содержание учебного материала:</b> <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях</p>	2	1,2

ча 3.21. ределение азания ломления кла.	Практическое занятие Содержание учебного материала:  Самостоятельная работа: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	2	1,2
<b>ДЕЛ IV.</b> роение атома и интовая физика.	8		
ча 4.1. роение атома. стулаты Бора. зеры.	Содержание учебного материала:  Самостоятельная работа: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	2	1,2
ча 4.2. иактивность. сон радиоактив- го распада.	Содержание учебного материала:  Самостоятельная работа: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	2	1,2
ча 4.3. роение атомного за. Ядерные пы.	Содержание учебного материала:  Самостоятельная работа: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	2	1,2
ча 4.4. ление ядер урана. ерный реактор. ерная энергетика.	Содержание учебного материала: -  Самостоятельная работа: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях	2	1,2
оговое занятие	Дифференциальный зачёт.	1	
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	145	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	97	
	теоретические занятия	89	

## 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение.</p> <p>Произведение измерения физических величин и оценка границы погрешностей измерений.</p> <p>Представление границы погрешностей измерений при построении графиков.</p> <p>Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений.</p> <p>Умение предлагать модели явлений.</p> <p>Указание границ применимости физических законов.</p> <p>Изложение основных положений современной научной картины мира.</p> <p>Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства.</p> <p>Использование Интернета для поиска информации</p>
<b>1. МЕХАНИКА</b>	
Кинематика	<p>Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени. Представление механического движения тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени.</p> <p>Проведение сравнительного анализа равномерного и равнопеременного движений.</p> <p>Указание использования поступательного и вращательного движений в технике.</p> <p>Приобретение опыта работы в группе с выполнением различных социальных ролей.</p> <p>Разработка возможной системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин.</p> <p>Представление информации о видах движения в виде таблицы</p>
Законы сохранения в механике	<p>Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Измерение работы сил и изменение кинетической энергии тела. Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела.</p> <p>Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле. Определение потенциальной энергии упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применение закона сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости.</p> <p>Указание границ применимости законов механики. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения</p>
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ</b>	
Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ	<p>Выполнение экспериментов, служащих для обоснования молекулярно-кинетической теории (МКТ).</p> <p>Решение задач с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов.</p> <p>Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости <math>p(T)</math>, <math>V(T)</math>, <math>p(V)</math>.</p> <p>Экспериментальное исследование зависимости <math>p(T)</math>, <math>V(T)</math>, <math>p(V)</math>. Представление в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов.</p> <p>Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по известной температуре вещества. Высказывание гипотез для объяснения наблюдаемых явлений. Указание границ применимости модели «идеальный газ» и законов МКТ</p>
Основы термодинамики	<p>Измерение количества теплоты в процессах теплопередачи. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики. Расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости <math>p(V)</math>.</p> <p>Вычисление работы газа, совершенной при изменении состояния по замкнутому циклу. Вычисление КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу.</p> <p>Объяснение принципов действия тепловых машин. Демонстрация роли физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей.</p> <p>Изложение сути экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предложение пути их решения. Указание границ применимости законов термодинамики. Умение вести диалог, высказывать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения</p>

	Указание учебных дисциплин, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»
Свойства паров, жидкостей, твердых тел	Измерение влажности воздуха. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества. Приведение примеров капиллярных явлений в быту, природе, технике. Исследование механических свойств твердых тел. Применение физических понятий и законов в учебном материале профессионального характера. Использование Интернета для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов

### 3. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Электростатика	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов.
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
	Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Измерение разности потенциалов. Измерение энергии электрического поля заряженного конденсатора. Вычисление энергии электрического поля заряженного конденсатора. Разработка плана и возможной схемы действий экспериментального определения емкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества. Проведение сравнительного анализа гравитационного и электростатического полей
Постоянный ток	Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя. Определение температуры нити накала лампы. Измерение электрического заряда электрона. Снятие вольт-амперной характеристики диода. Проведение сравнительного анализа полупроводниковых диодов и триодов. Использование Интернета для поиска информации о перспективах развития полупроводниковой техники. Установка причинно-следственных связей
Магнитные явления	Измерение индукции магнитного поля. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Исследование явлений электромагнитной индукции, самоиндукции. Вычисление энергии магнитного поля. Объяснение принципа действия электродвигателя. Объяснение принципа действия генератора электрического тока и электроизмерительных приборов. Объяснение принципа действия масс-спектрографа, ускорителей заряженных частиц. Объяснение роли магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека. Приведение примеров практического применения изученных явлений, законов, приборов, устройств. Проведение сравнительного анализа свойств электростатического, магнитного и вихревого электрических полей. Объяснение на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как междисциплину

### 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

Механические колебания	Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины. Вычисление периода колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычисление периода колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины. Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами. Приведение примеров автоколебательных механических систем. Проведение классификации колебаний
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Упругие волны	Измерение длины звуковой волны по результатам наблюдений интерференции звуковых волн. Наблюдение и объяснение явлений интерференции и дифракции механических волн. Представление областей применения ультразвука и перспективы его использования в различных областях науки, техники, в медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека
Электромагнитные колебания	Наблюдение осциллограмм гармонических колебаний силы тока в цепи. Измерение емкости конденсатора. Измерение индуктивности катушки. Исследование явления электрического резонанса в последовательной цепи. Проведение аналогии между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы. Расчет значений силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока.

	Исследование принципа действия трансформатора. Исследование принципа действия генератора переменного тока. Использование Интернета для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии
Электромагнитные волны	Осуществление радиопередачи и радиоприема. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона. Развитие ценностного отношения к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности. Объяснение принципиального различия природы упругих и электромагнитных волн. Изложение сути экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами. Объяснение роли электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной
<b>5. ОПТИКА</b>	
Природа света	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет расстояния от линзы до изображения предмета. Расчет оптической силы линзы. Измерение фокусного расстояния линзы. Испытание моделей микроскопа и телескопа
Волновые свойства света	Наблюдение явления интерференции электромагнитных волн. Наблюдение явления дифракции электромагнитных волн. Наблюдение явления поляризации электромагнитных волн. Измерение длины световой волны по результатам наблюдения явления интерференции. Наблюдение явления дифракции света. Наблюдение явления поляризации и дисперсии света. Поиск различий и сходства между дифракционным и дисперсионным спектрами. Приведение примеров явления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света. Перечисление методов познания, которые использованы при изучении указанных явлений
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>6. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ</b>	
Квантовая оптика	Наблюдение фотоэлектрического эффекта. Объяснение законов Столетова на основе квантовых представлений. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэлектрическом эффекте. Определение работы выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света. Измерение работы выхода электрона. Перечисление приборов установки, в которых применяется без-инерционность фотоэффекта. Объяснение корпускулярно-волнового дуализма свойств фотонов. Объяснение роли квантовой оптики в развитии современной физики
Физика атома	Наблюдение линейчатых спектров. Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое. Объяснение происхождения линейчатого спектра атома водорода и различия линейчатых спектров различных газов. Исследование линейчатого спектра. Исследование принципа работы люминесцентной лампы. Наблюдение и объяснение принципа действия лазера. Приведение примеров использования лазера в современной науке и технике. Использование Интернета для поиска информации о перспективах применения лазера
Физика атомного ядра	Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрирование ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера. Расчет энергии связи атомных ядер. Определение заряда и массового числа атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада. Вычисление энергии, освобождающейся при радиоактивном распаде. Определение продуктов ядерной реакции. Вычисление энергии, освобождающейся при ядерных реакциях. Понимание преимуществ и недостатков использования атомной энергии и ионизирующих излучений в промышленности, медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с биологическим действием радиоактивных излучений. Проведение классификации элементарных частиц по их физическим характеристикам (массе, заряду, времени жизни, спину и т.д.). Понимание ценностей научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценностей овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики на 30 посадочных мест.

### Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование (столы, стулья, шкафы)
- аудиторная доска;
- видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам Физика, видеофильмы по разделам курса Физика, презентации по темам)
- нормативно-правовые документы
- учебная литература
- раздаточный материал
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Физика»
- набор плакатов или электронные издания

### Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор
- экран

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика» учебник для 10-го и 11-го класса. Базовый уровень. М. Просвещение, 2018 г.-	1. В.Н.Фёдорова, Е.В.Фаустов « Физика» учебник для училищ и колледжей М. издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2011 2. Е.А. Безденежных, А.Ф. Шевченко
2. Р.А. Гладкова «Сборник вопросов и задач по физике. М. Наука. 1988 г.	«Физика» (для медицинских училищ) М. «Медицина». 2010 г. 3.Л.С. Жданов, Г.Л. Жданов «Физика» для средних специальных учебных заведений) М. Наука. 1988 г.

### Интернет- ресурсы

- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
- [www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
- [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
- [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
- [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
- [www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).
- [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
- [www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
- [www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
- [www.p-t.ru/nl/fz](http://www.p-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).
- [www.nuc1phys.sinp.msu.ru](http://www.nuc1phys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).
- [www.college.ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).
- [www.kvant.mosme.ru](http://www.kvant.mosme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
- [www.yos.ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html) (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Пользоваться основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями	Фронтальный опрос Тестирование с применением информационных технологий Составление кроссвордов Составление конспектов Выполнение контрольных работ
Применять физическую терминологию и символику;	Устный опрос Тестирование с применением информационных технологий Составление кроссвордов
Применять основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;	Фронтальный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии Тестирование с применением информационных технологий Составление кроссвордов
Обрабатывать результаты измерений;	Устный опрос Выполнение лабораторных работ
Обнаруживать зависимость между физическими величинами;	Устный опрос Тестирование с применением информационных технологий Составление кроссвордов Составление конспектов Выполнение контрольных работ
Объяснять полученные результаты и делать выводы;	Устный опрос Тестирование с применением информационных технологий Выполнение лабораторных работ Выполнение контрольных работ
Решать физические задачи;	Устный опрос Тестирование с применением информационных технологий Выполнение контрольных работ
Применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;	Устный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии Тестирование с применением информационных технологий Выполнение лабораторных работ Выполнение контрольных работ

<p>Выработать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из различных источников.</p>	<p>Устный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии Тестирование с применением информационных технологий</p>
<p><b>Знания:</b> Роль и место физики в современном мире;</p>	<p>Устный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии</p>
<p>Физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений;</p>	<p>Устный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии Тестирование с применением информационных технологий</p>
<p>Роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.</p>	<p>Устный опрос Наблюдение и оценка на теоретическом занятии Тестирование с применением информационных технологий</p>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**ОУД ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУДБ.00 БАЗОВЫЕ**  
**ОУДБ.07 ФИЗИКА**  
**специальность 34.02.01 Сестринское дело**

№ разделов и тем (с цифровым обозначением)	Наименования разделов и тем	1 семестр				2 семестр			
		Обязательная нагрузка			Самостоятельная работа	Обязательная нагрузка			Самостоятельная работа
		Всего	В том числе			Всего	В том числе		
Теоретич. занят.	Практич. занятия		Теоретич. занят.	Практич. занятия					
1.	Введение	2	2		1				
2.	Механика	30	28	2	15				
3.	Молекулярная физика. Термодинамика	24	20	2	11	2	2		1
4.	Электродинамика					45	28	4	16
5.	Строение атома и квантовая физика					12	8		4
6.	Итоговое занятие					1	1		
7.	<b>Всего за 1 семестр:</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>27</b>				
8.	<b>Всего за 2 семестр:</b>					<b>43</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>21</b>
9.	<b>Итого:</b>	<b>97</b>	<b>89</b>	<b>8</b>	<b>48</b>				

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (II семестр)