

**Аннотация**  
рабочей программы дисциплины  
**«Физика»**  
специальности среднего профессионального образования  
**34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка)**

**Место учебной дисциплины в структуре  
программы подготовки специалистов среднего звена**  
Дисциплина ОУД.09 «Физика» относится к базовым учебным  
дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей.

**Цели и задачи учебной дисциплины –  
требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать (понимать):**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий;
- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;
- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления.
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщении СМИ, Интернет, научно-популярных статьях.
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с** учетом их погрешностей;

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

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины у будущей медицинской сестры должны формироваться следующие общие компетенции, включающие в себя способность (по базовой подготовке):

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 выполнение 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 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

### Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

| Вид учебной деятельности                         | Объём часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 150         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 100         |
| в том числе                                      |             |
| комбинированные занятия                          | 76          |
| лабораторно-практические занятия                 | 24          |
| Самостоятельная работа студента (всего)          | 50          |
| в том числе                                      |             |
| – составление конспектов                         | 1           |

|  |    |
|--|----|
| – написание рефератов  | 3  |
| – подготовка мультимедийной презентации по теме (не более 1 в семестр)   | 1  |
| – составление кроссвордов  | 10 |
| – выполнение заданий в рабочей тетради   | 25 |
| – работа с электронными учебными пособиями   | 2  |
| – работа с методическими рекомендациями  | 7  |
| – выполнение проектов  | 1  |
| Промежуточная аттестация по итогам первого семестра не проводится.<br>Итоговая аттестация по итогам изучения дисциплины в форме комплексного дифференцированного зачёта с астрономией. |    |

## Содержание учебной дисциплины 1 семестр

### *Перечень комбинированных занятий*

| №<br>п/п | Наименование темы комбинированного занятия  |
|----------|---|
| 1        | Введение. Физика - наука о природе.   |
| 2        | Траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение.   |
| 3        | Прямолинейное равномерное движение.   |
| 4        | Равноускоренное движение.   |
| 5        | Вращательное движение.  |
| 6        | Законы динамики.  |
| 7        | Законы Ньютона.   |
| 8        | Законы сохранения.  |
| 9        | Кинетическая и потенциальная энергии. Импульс тела.   |
| 10       | Механические колебания.   |
| 11       | Свойства механических волн. Звуковые волны.   |
| 12       | Ультразвук и его использование в медицине.  |
| 13       | Основные положения МКТ. Основное уравнение.   |
| 14       | Газ – как состояние вещества. Уравнение состояния идеального газа                                   |
| 15       | Изопроцессы. Физические основы дыхания.   |
| 16       | Основы термодинамики. Первый закон.   |
| 17       | Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых машин. |

### *Перечень лабораторно-практических занятий*

| №<br>п/п | Наименование темы лабораторно-практического занятия                      |
|----------|--|
| 1        | Виды движения (равноускоренное и равномерное движение).                  |
| 2        | Вращательное движение.   |
| 3        | Законы динамики. Законы Ньютона. Импульс тела.                           |
| 4        | Основные положения МКТ. Основное уравнение. Газ – как состояние вещества |
| 5        | Основы термодинамики. Первый закон.                                      |

## 2 семестр

### *Перечень комбинированных занятий*

| №<br>п/п |    | Наименование темы комбинированного занятия   |
|----------|----|--|
| 18       | 1  | Терморегуляция человеческого организма. Физические свойства теплотечения.                                |
| 19       | 2  | Свойства паров, влажность воздуха.   |
| 20       | 3  | Свойства жидкостей. Капиллярные явления.   |
| 21       | 4  | Свойства твердых тел. Закон Гука, деформация тела.   |
| 22       | 5  | Электрическое поле, заряд. Закон Кулона. Напряженность.  |
| 23       | 6  | Законы постоянного тока.   |
| 24       | 7  | Электрический ток в металлах.  |
| 25       | 8  | Электрический ток в полупроводниках.   |
| 26       | 9  | Электрический ток в жидкостях. Электрофорез.   |
| 27       | 10 | Электрический ток в газах и вакууме.   |
| 28       | 11 | Магнитное поле. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция.   |
| 29       | 12 | Физические основы радиосвязи, радиоволны, их применение.   |
| 30       | 13 | Природа света. Фотометрия. Световые величины. Законы освещенности.                                       |
| 31       | 14 | Геометрическая оптика  |
| 32       | 15 | Явления, объяснимые волновыми свойствами света. Интерференция. Дифракция. Дисперсия. Рентгеновские лучи. |
| 33       | 16 | Явления, объяснимые квантовыми свойствами.   |
| 34       | 17 | Фотоэффект. Законы фотоэффекта.  |
| 35       | 18 | Строение атома. Постулаты Бора.  |
| 36       | 19 | Физика ядра. Регистрация заряженных частиц. Ядерные реакции.   |
| 37       | 20 | Действие излучений на организм.  |
| 38       | 21 | Комплексный дифференцированный зачет с астрономией.  |

### *Перечень лабораторно-практических занятий*

| №<br>п/п |    | Наименование темы лабораторно-практического занятия  |
|----------|----|--|
| 6        | 1  | Свойства паров. Влажность воздуха.   |
| 7        | 2  | Свойства жидкостей. Капиллярные явления  |
| 8        | 3  | Свойства твердых тел. Закон Гука. Деформация тела.   |
| 9        | 4  | Работа в электрическом поле. Потенциал и напряженность, проводники и диэлектрики.          |
| 10       | 5  | Последовательное и параллельное соединение проводников.                                    |
| 11       | 6  | Электрический ток в жидкостях. Электрофорез.   |
| 12       | 7  | Магнитное поле. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция.                                   |
| 13       | 8  | Законы отражения и преломления.  |
| 14       | 9  | Линзы. Построение изображений в линзах.  |
| 15       | 10 | Явления, объяснимые квантовыми свойствами. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Давление света. |
| 16       | 11 | Физика ядра. Регистрация заряженных частиц.  |

**Информационное обеспечение обучения  
Перечень рекомендуемых учебных изданий,  
интернет-ресурсов и дополнительной литературы**

**Для студентов**

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2016
4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

**Для преподавателей**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

### **Интернет-источники:**

1. <http://window.edu.ru> «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
2. <http://www.school-collection.edu.ru> «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»