
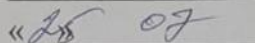


Министерство здравоохранения Республики Северная Осетия-Алания
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Северо-Осетинский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе
ГБПОУ «Северо-Осетинский
медицинский колледж»


_____ А.Г. Моргоева
« 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»
ОУД.11

Код и наименование специальности: 34.02.01. «Сестринское дело»

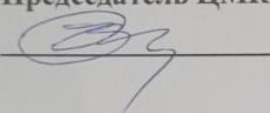
Форма обучения: очная

Уровень подготовки: общее основное образование

г. Владикавказ, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по
специальности: 34.02.01 «Сестринское дело» среднего профессионального
образования.

Рассмотрена на заседании ЦМК
Протокол № 10
от 8 06 2022 г.

Председатель ЦМК
 (подпись)

Программа разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта
среднего профессионального
образования для специальности

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического совета СОМК

Старший методист
_____ А.М. Караева
« » _____ 2022 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Северо-Осетинский медицинский колледж».

Разработчик: Голлоева И.Ю., преподаватель гуманитарных дисциплин ГБПОУ
«Северо-Осетинский медицинский колледж» МЗ РСО-Алания.

**Министерство здравоохранения Республики Северная Осетия-Алания
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Северо-Осетинский медицинский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по учебной работе
ГБПОУ «Северо-Осетинский
медицинский колледж»**

_____ **А.Г. Моргоева**

« » _____ **2022г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»
ОУД.11**

Код и наименование специальности: 34.02.01. «Сестринское дело»

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: общее основное образование

г. Владикавказ, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности: 34.02.01 «Сестринское дело» среднего профессионального образования.

Рассмотрена на заседании ЦМК
Протокол № _____
от _____ 2022 г.

Программа разработана на основе
Федерального государственного
образовательного стандарта
среднего профессионального
образования для специальности

Председатель ЦМК
_____ (подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического совета СОМК

Старший методист
_____ **А.М. Караева**
«__» _____ 2022 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Северо-Осетинский медицинский колледж».

Разработчик: Голлоева И.Ю., преподаватель гуманитарных дисциплин ГБПОУ «Северо-Осетинский медицинский колледж» МЗ РСО-Алания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы	6
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	8-14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15

1. ПАСПОР РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – ФИЗИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности: 34.02.01 «Сестринское дело» среднего профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить наблюдения, планировать и выдвигать гипотезы;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о фундаментальных физических знаниях и принципах, лежащих в основе современной физической картине мира;
- наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии: метод научного познания природы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

№.	Вид учебной работы	Кол-во часов
1.	Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
2.	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
	В том числе:	
	Теоретические занятия	117
	Практическое занятие	
3.	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
	В том числе:	
	Реферат	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины – ФИЗИКА.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Первый семестр			
Раздел 1. Механика. Введение.	Физика как наука и основа естествознания. Научный метод познания окружающего мира	4	
Тема 1.1 Кинематика и Динамика	Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Скорость. Ускорение. Равноускоренное движение.	2	
	Первый, второй и третий Закон Ньютона. Сила в природе. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Первая космическая скорость. Закон Гука. Сила трения.	4	
	Первый, второй и третий Закон Ньютона. Сила в природе. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Первая космическая скорость. Закон Гука. Сила трения.	4	2
	Импульс. Закон сохранения импульса, работа и мощность. Энергия. Закон сохранения механической энергии	2	
Раздел 2. Строение вещества	Содержание учебного материала: 1. Материя и его свойства. Физика в медицине. Физические величины и их измерения. 2. Элементарные частицы. 3. Атомы вещества. 4. Электронное облако атома.	4	2
	5. Атомы и молекулы. 6. Строение вещества в трех агрегатных состояниях. 7. Энергия. Внутренняя энергия тела.	4	
	8. Тепловое равновесие. Температура. 9. Первое начало термодинамики. 10. Физические основы теплотечения. Физическая терморегуляция организма	2	
	11. Свойство твердых тел. 12. Механическое свойство тканей организма человека. 13. Свойства жидкостей. 14. Свойства газа. 15. Свойства пара	2	
Раздел 3. Электродинамика			
Тема 2. Электрическое поле	Содержание учебного материала: 1. Электрическое поле. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Элементарный заряд. Дискретность электрического заряда. Электрического поля. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Однородное электрическое поле.	4	

	2. Диэлектрики и проводники в электрическом поле. Поляризация проницаемость. Потенциальность электрического поля. Разность потенциалов.	2	
	3. Напряжение. Связь между напряженностью и напряжением одно родного электрического поля.	2	
	4. Закон постоянного тока. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи.	2	
	5. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Носители свободных зарядов в металлах и электролитах.	2	
	6. Носители свободных электрических зарядов в газах и вакууме. Полупроводники. Электрический ток в полупроводниках.	2	
	7. Магнитное поле и электромагнитная индукция. Взаимодействие тока. Магнитное поле тока. Направление магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Вихревой характер магнитного поля. Однородное магнитного поля.		
	8. Сила Ампера и его применения. Сила Лоренца.	2	
	9.Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции Фарадея.	2	
	10. Вихревое электрическое поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.	2	
	11. Электромагнитные колебания и волны. Электромагнитные колебания. Сходство и различие механических и электромагнитных колебаний.	2	
	12. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре.	2	
	13. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.	2	
Второй семестр			
	Раздел 4. Оптика		
Тема 3. Геометрическая и волновая оптика	Содержание учебного материала: 1. Геометрическая и волновая оптика. Световые лучи. Закон преломления света. 2. Скорость света. Призма. Дисперсия света.	2	

	<p>3. Свет как электромагнитная волна. Когерентность. Получение когерентных волн.</p> <p>4. Интерференция света.</p> <p>5. Дифракция света.</p> <p>6. Электромагнитные излучения разных диапазонов длин волн. Источники и применение.</p> <p>7. Основы специальной теории относительности. Постулаты специальной теории относительности.</p> <p>8. Полная энергия. Энергия покоя. Границы применимости классической механики.</p>	2 2 2 2 2 2	2
Тема 4. Световые кванты	Раздел 4. Квантовая физика		
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Световые кванты. Гипотеза о квантах. Фотон.</p> <p>2. Фотоэффект.</p> <p>3. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля о волнах свойствах частиц. Дифракция электронов.</p> <p>4. Атом и атомное ядро. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Боровская модель атома водорода.</p> <p>5. Линейчатые спектры. Спонтанное и вынужденное излучения света. Лазеры.</p> <p>6. Методы регистрации ядерных излучений. Закон радиоактивного распада и его статистического характера.</p> <p>7. Модели строения атомного ядра. Нуклонная модель ядра. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра.</p> <p>8. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения.</p> <p>9. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p>	4 2 2 4 2 3	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Плановая модель атома. Квантовые постулаты Бора. Боровская модель атома водорода. - Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи ядра. - Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. 	4	
Тема 5. Астрономия	<p>1. Эволюция Вселенной. Строение и развитие Вселенной.</p> <p>2. Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность вселенной.</p> <p>3. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной.</p> <p>4. Строение и происхождение Галактик. Эволюция звезд.</p> <p>5. Гипотеза происхождения Солнечной системы. Термоядерный</p>	2 2 2 2 2	

	<p>синтез. Проблема термоядерной энергетики. 6. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы. Демонстрации Строение и эволюция Вселенной.</p>	2	
--	---	---	--

3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИИ 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
уметь: <ul style="list-style-type: none">• проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы• применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ связи.	Тестирование Самостоятельная работа Контрольная работа Зачет.
знать: <ul style="list-style-type: none">• 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	Тестирование Самостоятельная работа Контрольная работа Зачет.

3.1 Примерные темы рефератов (докладов).

- Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
- Александр Степанович Попов - русский ученый. изобретатель радио.
- Альтернативная энергетика.

Акустические свойства полупроводников.

- Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
- Асинхронный двигатель.
- Астероиды.
- Астрономия наших дней.
- Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
- Бесконтактные метры контроля температуры.
- Биполярные транзисторы.
- Борис Семенович Якоби—физик и изобретатель.
- Величайшие открытия физики.
- Виды электрических разрядов. Электрические разряды па службе человека.
- Влияние дефектов па физические свойства кристаллов.
- Вселенная и тёмная материя

3.2 Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
- б) или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- а) не более двух грубых ошибок,
- б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,
- в) или не более двух-трех негрубых ошибок,
- г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,
- д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3». или если правильно выполнено менее половины работы.

Преподаватель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.

3.3 Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;
- б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;
- г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;
- д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;
- е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;
- ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- а) допускает одну не грубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, ил и при небольшой помощи учителя;
- б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется и справочниках, но работает медленно).

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики. Не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории,

в) отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов.

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета; лабораторий – не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

Доска
Демонстрационный стол
Столы ученические
Стулья ученические
Стол преподавателя
Стул преподавателя
Шкафы

Технические средства обучения:

Ноутбук
Мультимедийный проектор
Экран для проекционного аппарата

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

1. Физика для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей [текст]: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / А.В. Фирсов ; под ред. Т.И. Трофимовой. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

2. Физика [Электронный ресурс]: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / Федорова В. Н., Фаустов Е. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970431412.html>

3. Физика [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Федорова, Е.В. Фаустов. - М. : ГЭОТАР-Медиа. Режим

доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440971.htm>

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (BooGid. Электронная библиотека).

www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www.st-books.ru (Лучшая учебная литература). www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www.ru/book (Электронная библиотечная система). www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике). www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).

www.kvant.mcsme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

5. ВЕДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды колледжа и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в колледже, такие как Moodle, Zoom и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.