

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«Армавирский медицинский колледж»
Д. Э. Манукян
Приказ от 30 августа 2019 года
№ 184 - ОД



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД.09 ФИЗИКА

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 33.02.01 Фармация
составлена на основе ФГОС СПО
уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый
форма обучения очная
квалификация – Фармацевт

Армавир
2019

Рассмотрено и одобрено на заседании ЦК естественнонаучных и математических дисциплин

Протокол №4 от «20» мая 2019 года

Председатель ЦК И.Л. Ишханян Л.Л. Ишханян

Рекомендовано к утверждению экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Протокол №5 от «1» июня 2019 года

Председатель экспертного совета Н.М. Михальцова Н. М. Михальцова

Рекомендовано к использованию экспертным советом ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Заключение экспертного совета №5 от «1» июня 2019 года

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Армавирский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края

Составитель: преподаватель ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» О.А. Антонова О.А. Антонова

Рецензенты:

Внутренняя рецензия

старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Т.Г. Сердюк

Внешняя рецензия

Преподаватель физика ГБПОУ КК АМТТ Е.А. Гендрович

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 3 от 21.07.2015 года регистрационный номер рецензии 381 от 23.07.2015 г. ФГАУ «ФИРО», с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования науки РФ от 12 мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014 года № 32861.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине ОУД.09 Физика по специальности 33.02.01 Фармация (базовый уровень подготовки среднего профессионального образования, форма обучения - очная, квалификация - Фармацевт), разработанную преподавателем физики ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» Антоновой О.А.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 3 от 21.07.2015 года регистрационный номер рецензии 381 от 23.07.2015 г. ФГАУ «ФИРО», с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства образования науки РФ от 12 мая 2014 года № 502, зарегистрированного в Минюст России от 18 июня 2014 года № 32766.

В результате изучения программного материала обучающиеся овладевают основными понятиями физики. Студенты учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов).

Программа структурирована по разделам и темам. В программе указаны объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы, определена форма контроля в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

Для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально - техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной, дополнительной литературы, адреса современных образовательных сайтов, а также перечни оборудования учебного кабинета и технических средств обучения. Все это служит проведению учебной работы в соответствии с требованиями стандарта. Необходимо отметить направленность содержания программного материала на развитие личности студента, воспитание в нем гражданина своего государства.

Содержательные линии программы.

В курсе физики изучаются следующие разделы: «Механика», «Основы молекулярной физики и термодинамики», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Оптика», «Элементы квантовой физики», «Эволюция Вселенной».

Программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Оценка соответствия тематики практических занятий требованиям подготовки выпускника по профессии (специальности) и содержанию рабочей программы.

В процессе проведения занятий по физике прослеживается возможность развития и совершенствования у студентов способностей, а именно:

- информационные (умение понимать задания в различных формулировках и контекстах, находить информацию в источниках, систематизировать и анализировать информацию);
- интеллектуальные (сравнение и сопоставление, обобщение, синтез, оценивание и классификация);
- коммуникативные (умение использовать полученные знания в жизни, ставить задачи и добиваться поставленной цели, работать с источниками информации).

Язык и стиль изложения, терминология.

Стилистика изложения, терминология соответствует нормам и функциональным особенностям научного стиля речи.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства.

В рабочей программе в свете требований ФГОС указан перечень общих компетенций и перечислены технологии формирования ОК на учебных занятиях в ходе освоения дисциплины.

Рекомендации, замечания.

Замечаний нет.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОУД.09 Физика, разработанная преподавателем физики Антоновой О.А. может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация (базовый уровень подготовки среднего профессионального образования, форма обучения очная, квалификация - Фармацевт).

Рецензент:

Сердюк Татьяна Григорьевна, старший методист ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж»

Рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине
ОУД.09 Физика
по специальности 33.02.01 Фармация (форма обучения очная, квалификация –
Фармацевт),
разработанную преподавателем физики ГБПОУ «Армавирский медицинский
колледж» Антоновой О.А.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» протокол № 3 от 21.07.2015 года регистрационный номер рецензии 381 от 23.07.2015 г. ФГАУ «ФИРО», с учетом всех требований Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования науки РФ от 12 мая 2014 года № 501, зарегистрированного в Минюст России от 26 июня 2014 года № 32861.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Программа структурирована по разделам и темам, указаны объем учебной дисциплины в часах и видах учебной работы. Определена форма контроля в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет). Для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины созданы контрольно-оценочные средства. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение условий реализации дисциплины содержит списки основной, дополнительной литературы, адреса образовательных сайтов.

Рабочая программа ОУД.09 Физика состоит из разделов: «Механика», «Основы молекулярной физики и термодинамики», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Оптика», «Элементы квантовой физики», «Эволюция Вселенной».

В программе значительное место отводится не только аудиторной деятельности студентов, но и предусмотрена дифференцированная самостоятельная работа.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Физика, выполненная преподавателем физики Антоновой Ольгой Александровной, может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация.

Рецензент:

Преподаватель физики ГБПОУ КК АМТТ



Е.А.Рендович

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1 . ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.09 Физика (далее программа УД) – является частью ППССЗ ГБПОУ «Армавирский медицинский колледж» по специальности СПО 33.02.01 Фармация разработанной в соответствии с ФГОС СПО приказ № 501 от 12.05.2014 г.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла.

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

Содержание программы ОУД.09 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.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.09 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.

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

- У1. уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- У2. умение использовать физическую терминологию и символику;
- У3. уметь использовать приобретенные знания и умения 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;
- У4. уметь самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- У5. уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- У6. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

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

- З1. фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы;
- З2. роль и место физики в современной научной картине мира; понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- З3. основополагающие физические понятия, закономерности и теории;
- З4. вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В процессе освоения УД у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК)

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- 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.
- ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

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

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 Физика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	145
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	97
в том числе: лабораторные занятия практические занятия контрольные работы курсовая работа резерв учебного времени	6 «не предусмотрено» «не предусмотрено» «не предусмотрено»
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Вариативная часть – «не предусмотрено».

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Введение	3	
Физика — фундаментальная наука о природе	Содержание учебного материала	2	1
	Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении медицинских специальностей. Роль и место физики в современной научной картине мира; понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.		
	Практические занятия	0	-
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		1	
- Составление глоссария к теме.			
Раздел 1.	Механика	21	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	4	1
	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Основополагающие физические понятия, закономерности и теории. Студент должен уметь использовать физическую терминологию и символику.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала	4	1
	Первый закон Ньютона. Сила. Силы в природе. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на		

	развитие физики. Студент должен уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	4	1
	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. Студент должен уметь использовать физическую терминологию и символику.		
	Лабораторные работы Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. Студент должен уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач, уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.	2	2
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		7	
- Создание материалов презентации по теме: «Применение закона сохранения механической энергии»; - Создание обобщающей таблицы «Виды механического движения»; - Подготовка информационного сообщения по темам: «Исаак Ньютон. Жизнь и работа», «Сила трения и ее применение»; - Подготовка к лабораторной работе.			
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики	21	
Тема 2.1. Молекулярно – кинетическая теория	Содержание учебного материала	6	1
	Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. Студент должен уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.		
	Практические занятия	0	

	Не предусмотрено		
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала	4	1
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 2.3. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Содержание учебного материала	4	1
	Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике. Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Студент должен уметь использовать приобретенные знания и умения 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.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		7	
- Выполнение опыта «Выращивание кристаллов соли»; - Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Д.И. Менделеев. Жизнь и работа», «Конденсация. Ее применение в технике». - Создание обобщающей таблицы «Характеристики изо процессов»; - Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве», «Двигатель внутреннего сгорания». - Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему.			

Раздел 3.	Электродинамика	39	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	6	1
	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	6	1
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.		
	Лабораторные работы Изучение закона Ома для участка цепи. Студент должен уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач, уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации, уметь самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации.	2	2
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках	Содержание учебного материала	4	1
	Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 3.4	Содержание учебного материала	4	1

Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. Основополагающие физические понятия, закономерности и теории.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	4	1
	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Основополагающие физические понятия, закономерности и теории.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		13	
- Создание материалов презентации по теме: «Открытия Фарадея»; - Составление сводной (обобщающей) таблицы «Соединение проводников»; - Составление теста и эталона ответов к нему по теме «Законы постоянного тока»; - Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему; - Составление опорного конспекта по теме «Производство, передача и потребление электроэнергии»; - Подготовка информационных сообщений по темам: «Шарль Кулон – его открытия»; «Открытия Ома»; «Электронно-лучевая трубка»; «Полупроводниковые приборы и их применение»; - Подготовка к лабораторной работе			
Раздел 4	Колебания и волны	15	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	4	1
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Основополагающие физические понятия, закономерности и теории. Упругие волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение в медицине и технике. Студент должен уметь использовать приобретенные знания и умения 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.		
	Лабораторные работы «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити». Студент должен уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач, уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации, уметь самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации.	2	2
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	4	1
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		5	
- Составление сводной (обобщающей) таблицы «Применение ультразвука»; - Составление сводной (обобщающей) таблицы «Резонанс» - Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Применение радиоволн», «Радиолокация», «Телевидение»; - Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Резонанс. Борьба с ним и применение», «Ультразвук в медицине и технике», «Действие ультразвука на организм человека»; - Подготовка к лабораторной работе.			
Раздел 5	Оптика	15	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	4	1

Природа света	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. Студент должен уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала		
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы.	6	1
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		5	
-Составление опорного конспекта к теме «Виды излучений»; -Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему; - Составление схемы на выбор «Устройство микроскопа», «Дефекты зрения», «Устройство фотоаппарата», «Явление дисперсии», «Виды спектров»; - Подготовка информационного сообщения по темам на выбор: «Применение поляроидов», «Дифракция в нашей жизни», «Оптические приборы в медицине».			
Раздел 6.	Элементы квантовой физики	18	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала	4	1
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории. Студент должен уметь использовать физическую терминологию и символику.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	8	1

Физика атома и атомного ядра	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы. Фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы. Студент должен уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		6	
- Составление опорного конспекта по теме «Фотоэффект»; - Подготовка информационного сообщения по теме на выбор: «Лазеры. Применение в медицине», «Развитие и применение ядерной энергетики»; - Подготовка информационного сообщения по теме: «Применение фотоэффекта в повседневной жизни и медицине»; - Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему; - Составление глоссария по теме.			
Раздел 7	Эволюция Вселенной	13	
Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной	Содержание учебного материала	4	1
	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории.		
	Практические занятия	0	
	Не предусмотрено		
Тема 7.2. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	Содержание учебного материала	5	1
	Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы. Основопологающие физические понятия, закономерности и теории.		
	Практические занятия	0	

Дифференцированный зачет	Не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся:		4	
- Подготовка информационного сообщения по теме на выбор: «Чёрные дыры», «Солнце — источник жизни на Земле», «Реликтовое излучение», «Планеты Солнечной системы», «Астрономия наших дней», «Астероиды». - Составление кроссворда по теме раздела и ответов к нему; - Составление иллюстрации на выбор: «Строение Галактик», «Модель Солнечной системы», «Наш спутник - Луна»; - Подготовка к тестированию и самотестированию.			
Максимальная учебная нагрузка (всего):		145	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):		97	
В том числе лабораторные работы:		6	
Самостоятельная работа обучающегося (всего):		48	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ФИЗИКА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.09 Физика требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- постоянное оборудование: стол преподавательский, стул преподавательский, столы ученические, стулья ученические, книжный шкаф, доска настенная;
- элементы многофункционального комплекса преподавателя: ноутбук, мультимедийный проектор, экран;
- наглядные пособия: комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы»; «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»; «Механика-1. Кинематика. Динамика», «Молекулярная физика», «Электродинамика. Ток в различных средах», «Электромагнитные колебания и волны».

Портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов: И. Ньютон; А. Эйнштейн; А. Вольты; Г. Галилей; Э. Резерфорд; Д. Максвелл; Г. Герц; Ш. Кулон; Г. Ом; А. Ампер;

- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия: компакт-диск «Физика. Лабораторные работы»;
- элементы комплекта электроснабжения кабинета физики: источник питания лабораторный учебный, источник постоянного и переменного напряжения;
- технические средства обучения;
- демонстрационное, лабораторное и вспомогательное оборудование; статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели:
 - Амперметр лабораторный
 - Весы учебные с гирями
 - Вольтметр лабораторный
 - Выключатель однополюсной
 - Динамометр лабораторный
 - Катушка – моток
 - Лабораторный набор «Исследование изопроцессов в газах»
 - Магнит U образный
 - Метр демонстрационный
 - Термометр жидкостный

- Штатив физический универсальный
 - Штатив лабораторный
 - Набор грузов
 - Набор резисторов
 - Реостаты набор
 - Секундомер
 - Соединительные провода набор
 - Спиртовка
 - Амперметр вольтметр с гальванометром демонстрационный
 - Демонстрационный набор по геометрической оптике
 - Прибор для изучения газовых законов
- комплект технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/В.Ф. Дмитриева, А.В Коржуев, О.В. Муртазина.-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-160 с.
2. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/В.Ф. Дмитриева.-5-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2017.-256 с.
3. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Сборник задач: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования/Т.И. Трофимова, А.В., Фирсов. – 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2017.-288 с.
4. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Решения задач: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. -4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.-400с.
5. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой. – 7 изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-352с.

Дополнительные источники:

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-19-е изд.-М.: Просвещение,2010.-366 с.:ил.-(Классический курс).
2. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чуругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.-19-е изд.-М.: Просвещение, 2010.-399 с., [4]л. Ил.-(Классический курс).

Интернет- ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru
2. Академик. Словари и энциклопедии -www.dic.academic.ru
3. Boo^Gid. Электронная библиотека - www.booksgid.com
4. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов - www.globalteka.ru
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - www.window.edu.ru
6. Лучшая учебная литература - www.st-books.ru
7. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность - www.school.edu.ru
8. Электронная библиотечная система - www.ru/book
9. Образовательные ресурсы Интернета — Физика - www.alleng.ru/edu/phys.htm
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ФИЗИКА

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1. уметь описывать и объяснять физические явления и свойства тел; У2. умение использовать физическую терминологию и символику; У3. уметь использовать приобретенные знания и умения 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; У4. уметь самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; У5. уметь выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; У6. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.	Оценка в рамках текущего контроля: ✓ результатов выполнения домашней работы; ✓ результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; ✓ экспертная оценка на лабораторных занятиях. Оценка в рамках рубежного контроля Оценка в рамках промежуточной аттестации
Знания:	
З1. фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы; З2. роль и место физики в современной научной картине мира; понимать физическую сущность наблюдаемых во Вселенной явлений, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения	Оценка в рамках текущего контроля: ✓ результатов выполнения домашней работы; ✓ результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; ✓ экспертная оценка на лабораторных занятиях. Оценка в рамках рубежного контроля Оценка в рамках промежуточной аттестации

практических задач; 33. основополагающие физические понятия, закономерности и теории; 34. вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	
---	--

Приложение 1

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	■ приводить примеры, подтверждающие значимость выбранной профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	■ организует рабочее место ■ оценивает качество выполнения заданий в соответствии с эталоном
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	■ анализирует стандартные и нестандартные задания ■ выбирает способы разрешения заданий ■ принимает ответственное решение
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	■ находит источник информации по заданному вопросу ■ выделяет информацию, необходимую для решения задачи ■ извлекает информацию из одного или нескольких источников и систематизирует её ■ использует информацию для профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	■ пользуется Интернет-ресурсом для извлечения информации, расширяющей знания и умения в рамках профессиональной деятельности ■ пользуется информационной системой «Консультант» для решения профессиональных ситуаций
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	■ участвует в групповом обсуждении, высказываясь по заданному вопросу, аргументировано отвергает или принимает идеи ■ соблюдает нормы публичной речи и регламент ■ начинает и заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами ■ создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	■ анализирует работу членов команды (группы) ■ называет трудности, с которыми столкнулись члены группы при выполнении заданий ■ оценивает работу членов группы ■ формирует запрос на внутренние и внешние ресурсы (знания, умения, способы деятельности) членов команды для решения профессиональной задачи

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.	■ оценивает собственное продвижение ■ называет трудности, с которыми столкнулся при выполнении заданий и предлагает пути их преодоления ■ указывает «точки успеха» и «точки роста» ■ принимает решения о необходимости самообразования с целью повышения профессиональных знаний и умений ■ анализирует запрос на внутренние ресурсы для решения профессиональных задач
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	■ использует информационные технологии для отслеживания изменений в области профессиональной деятельности ■ вносит изменения в свою деятельность в соответствии с современными требованиями
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	■ демонстрирует уважение к культурным традициям народа, к социальным, культурным и религиозным различиям
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	■ дает оценку отношения человека к природе, обществу и человеку ■ приводит примеры бережного отношения к природе ■ демонстрирует свои действия по сохранению природы ■ участвует в волонтерском движении по сохранению природы, оздоровлению общества и человека
ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	■ понимает значение здорового образа жизни для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей ■ объясняет физиологические процессы, происходящие в организме при занятии физической культурой и спортом ■ составляет беседы для населения по ведению здорового образа жизни

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

преподаватель

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.09 ФИЗИКА

по специальности 33.02.01 Фармация
составлена на основе ФГОС СПО

уровень подготовки среднего профессионального образования – базовый
форма обучения очная
квалификация – Фармацевт