Министерство здравоохранения Российской Федерации
Министерство здравоохранения Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ржевский медицинский колледж»
(ГБПОУ РМК)

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о.директора ГБПОУ РМК
_____ Кислицына Н.В
«__» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование учебной дисциплины:ОД. 09 «Физика»
Код и название специальности:34.02.01 «Сестринское дело»
Группа 11,13,15
Форма обучения: очная
уровень подготовки: базовый

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на уроках физики.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь;
1. Иметь практический опыт использования физических законов в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности
2. Знать:
- основы теории курса физики; обозначения и единицы физических величин в СИ;
- теоретические и эспериментальные методы физического исследования;
- физический смысл универсальных физических констант;
физических явлений:
а) признаки явления, по которым оно обнаруживается;
б) условия, при которых оно протекает или фиксируется;
в) примеры использования явления на практике;
- о физических опытах;
- о физических понятиях, физических величинах;
а) цель, схему и результат опыта;
б) формулу, связывающую данную величину с другими;
в) единицы измерения;
г) способы измерения;
- о физических законах;
а) формулировку и математическое выражение закона;
б) опыты, подтверждающие его справедливость;
в) примеры применения;
г) условия применимости
- о физических теориях:
а) опытное обоснование теории;

б) основные формулы и положения;
в) законы и принципы;
г) основные следствия;
д) условия применимости;
- о приборах и механизмах:
а) схему устройства и принцип действия;
б) назначение и примеры применения.
3.Уметь:
- пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;
- использовать законы физики при различных явлениях в природе и технике;
- решать задачи на основе изученных законов и с применением известных формул;
- пользоваться Международной системой единиц при решении задач;
-переводить единицы физических величин в единицы СИ в ходе лабораторных и практических занятий:
а) применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами и оборудованием;
б) планировать проведение опыта;
в) собирать установку по схеме;
г) проводить наблюдения;
д) снимать показания с физических приборов;
е) составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
ж) оценивать и вычислять погрешности измерений;
з) составлять отчёт и делать выводы по проделанной работе.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 78 час.

2. Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по дисциплине «Физика»
В том числе общими и профессиональными компетенциями:
ПК.1 иметь практический опыт использования физических законов в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
ПК. 2 организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения типовых задач в профессиональной деятельности, оценивать их эффективность и качество;
ПК. 3 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать и осуществлять повышение своей квалификации;
ПК. 4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития;
ОК.5 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общие компетенции

ОК 1 Организовывать рабочее время для практических наблюдений и связывать их с законами классической физики;
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать, типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
ОК 3 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных задач;
ОК 4 Использовать информационно-коммуникативные технологии при изучении законов;
ОК 6 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации;
ОК 7 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности;
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Личностные результаты реализации программы воспитания

	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и

	территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных

	образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

Личностные результаты реализации рабочей программы воспитания

Наименование дисциплины	ЛР 1	ЛР 2	ЛР 3	ЛР 4	ЛР 5	ЛР 6	ЛР 7	ЛР 8	ЛР 9	ЛР 10
Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ЛР 11	ЛР 12	ЛР 13	ЛР 14	ЛР 15					
	+	+	+	+	+					

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*180*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*120*
в том числе:	
лабораторные занятия	*20*
практические занятия	*50*
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*60*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	
Представление конспектов самостоятельно изученного теоретического материала. *Решение физических задач* *Представление рефератов докладов по выданным темам.* *Представление отчётов о выполнении домашних творческих лабораторных работ*	*26* *36* *6* *8*
Итоговая аттестация в форме: ***зачёта***	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения	ОК	ПК	ЛР
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Механика Кинематика		*36*				
Тема 1. Кинематика точки	1.1. Введение в предмет. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение, скорость равномерного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Сложение скоростей. Ускорение. Единицы ускорения. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. 1.2 Решение задач на законы равномерного движения. 1.3 Решение задач на законы неравномерного прямолинейного движения. 1.4 Равномерное движение точки по окружности. 1.5 Изучение движения тела по окружности.	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 2 Кинематика твердого тела	2.1 Движение тел. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения. 2.2 Обобщающая самостоятельная работа по теме: «Кинематика»	2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 3 Динамика. Законы механики Ньютона	3.1 Первый закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Принцип относительности в механике. 3.2 практическая работа № 5;решение задач на 2-ой закон Ньютона. 3.3 Практическая работа № 6; решение задач на законы Ньютона.	2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15

Тема 4 Силы в механике	4.1 Силы в природе: закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформация и сила упругости. Закон Гука. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. 4.2 Практическая работа № 7. Решение задач по теме: «Силы в механике». 4.3 Практическая работа № 8. Обобщающая самостоятельная работа по теме «Динамика» 4.4 Практическая работа № 9. Зачет по теме «Динамика».	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 5 Законы сохранения в механике.	5.1 Импульс материальный. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. 5.2 Практическая работа № 10. Решение задач на закон сохранения импульса. 5.3 Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и её изменение. Работа сил тяжести и упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. 5.4 Практическая работа № 11.Обобщающая самостоятельная работа по теме «Законы сохранения».	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Раздел 2. Молекулярная физика. Тепловые явления.		16				
Тема 6 Основы молекулярно-кинетической теории.	6.1 Основные положения МКТ. Размеры и массы молекул. Количество вещества. Идеальный газ в МКТ. Среднеквадратичная скорость молекул. Основное уравнение МКТ газов. 6.2 Практическая работа № 12. Решение задач на основное уравнение МКТ.	2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 7 Температура. Энергия теплового движения молекул	7.1 Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Измерение скоростей молекул газа.	2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15

Тема 8 Уравнение состояния идеального гага. Газовые законы. Взаимные превращения жидкостей и газов.	8.1 Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. 8.2 практическая работа № 13. Проверка газовых законов.	2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 9 Основы термодинамики	9.1 Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение 1-го закона термодинамики к различным процессам 9.2 Практическая работа № 14. Обобщающая самостоятельная работа по теме «Молекулярная физика. Тепловые явления. 9.3 Практическая работа № 15. Зачет по теме: «Молекулярная физика. Тепловые процессы».	2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Раздел 3. Основы электродинами-ки.		34				
Тема 10 Электростатика	10.1 Что такое электродинамика. Элементарные частицы. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Напряжение поля заряженного шара 10.2 Практическая работа № 16. Решение задач на законы электростатики 10.3 Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциальная энергия заряженного тела. И разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора 10.4 Практическая работа № 17. Решение задач на законы электростатики.	2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15

Тема 11 Законы постоянного тока	11.1 Электрический ток и условия его существования. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников 11.2 Практическая работа № 18. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников 11.3Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи Электронная проводимость металлов. Электрический ток в полупроводниках, электрический ток в вакууме, газах и жидкостях 11.4 Практическая работа № 19. Измерение Э.Д.С. и внутреннего сопротивления источника тока 11.5 Практическая работа № 20. Обобщающая самостоятельная работа по теме «Основы электродинамики».	2 2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Тема 12 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	12.1 Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера, сила Лоренца. Магнитные свойства вещества 12.2 Открытие явления. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С индукции Самоиндукция, индуктивность. Энергия магнитного поля 12.3 Практическая работа № 21. Изучение явления электромагнитной индукции 12.4 Практическая работа № 22. Зачет по разделу «Электродинамика».	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15

Тема 13 Колебание и волны.	13.1Свободные и вынужденные колебания. Превращение энергии, при гармонических колебаниях Электромагнитные колебания. Уравнение колебаний. Переменный ток. Действующее значение силы тока, сопротивление в цепи переменного тока Волновые явления. Характеристики волны. Электромагнитные волны. Модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн. Распространение волн 13.2 Практическая работа № 23. Измерение ускорения свободного падения 13.3 Практическая работа № 24. Обобщающая по теме: «Механические и электромагнитные колебания» 13.4 Практическая работа № 25. Обобщающая работа по теме: « Колебания и волны».	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Раздел 4. Оптика		10				
Тема 14 Световые волны	14.1Скорость света. Закон прямолинейного распространения света. Отражение, преломление света. Принцип Гюйгенса Линзы 14.2 Практическая работа № 26. Определение показателя преломления 14.3 Дисперсия света. Интерференция света Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света Линзы. Дисперсия света. Интерференция света Излучение и спектры 14.4 Практическая работа № 27. Решение задач на тему: «Световые волны» 14.5 Элементы СТО: релятивистская кинематика и динамика.	2 2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Раздел 5. Квантовая физика.		10				

Тема 15 Световые кванты	15.1 Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение Давление света. Химическое действие света 15.2 Практическая работа № 28. Решение задач на тему: «Световые кванты» 15.3 Практическая работа № 29. Обобщающая работа по теме: « Световые кванты» Решение задач 15.4 Практическая работа № 30. Решение задач на законы фотоэффекта 15.5 Практическая работа № 31. Контрольная работа по темам: «Излучения и спектры. Основы СТО. Световые кванты».	2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15
Раздел 6. Атомная физика		14				
Тема 16 Физика атомного ядра. Элементарные частицы.	16.1 Строение атома. Постулаты Бора. Лазеры Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивность Радиоактивные превращения. Изотопы. Открытие нейтрона Строение атомного ядра. Энергия связи 16.2 Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерные реакции Термоядерные реакции. Атомная энергетика 16.3 Метод меченых атомов. Физика элементарных частиц Физическая картина мира. Обобщающая лекция 16.4 Практическая работа № 32. Решение задач на тему: «Атомная физика» 16.5 Практическая работа № 33. Контрольная работа «Основы атомной физики». 16.6 Практическая работа № 34. Повторение курса физики 16.7 Практическая работа № 35. Итоговая контрольная работа по курсу физики. Зачет.	2 2 2 2 2 2 2 2	2	ОК-1 ОК-3 ОК -6 ОК -7	ПК-1 ПК-2 ПК -4	ЛР 1-15

Максимальная нагрузка	*180*				
Самостоятельная работа обучающихся	*60*				
Практические работы	*70*				
Теория	*50*				
Всего:	*120*				

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).*

Для характеристики уровня освоения 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)