Министерство здравоохранения Российской Федерации

Министерство здравоохранения Тверской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Ржевский медицинский колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.директора ГБПОУ РМК

_____ Кислицына Н.В.

«12» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Код и наименование учебной дисциплины: ОД.8 «Физика»

Код и название специальности: 34.02.01 «Сестринское дело»

Группа 12

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: базовый

г. Ржев

2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ Раздела	Название раздела	Страница
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

ОД.8. «Физика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01. «Сестринское дело». Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на уроках физики..

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

применять пройденные основные законы и понятия предмета при решении физических задач, выявлять закономерности, объяснять явления, происходящие вокруг нас и обобщая законы природы, которые нельзя нарушить. Понимать физические законы, уметь их рассчитывать и развивать способность прогнозировать события

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

Законы и основные понятия предмета, основные единицы измерения физических величин

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины. Всего 104 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 74 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов

Результатом освоения дисциплины является овладение обучающимися профессиональной по дисциплине (предмет). В том числе общими и профессиональными компетенциями.

Общие компетенции

ОК 1 – организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 2 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных, а также для своего профессионального и личностного развития;

ОК 3 – использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 4 – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития , заниматься самообразованием, осознано планировать и осуществлять повышение своей квалификации;

ОК 5 – ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ОК 6 – исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции

ПК 1.1	Знать способы хранения и основные виды хранилищ
ПК 1.2	Уметь разбираться в фундаментальных формулах
ПК 1.3	Уметь профессионально работать с физическими законами
ПК 1.4	Правильно оформлять решаемые задачи
ПК 1.5	Использовать все основные возможности изученных законов
ПК 1.6	Уметь пользоваться знаниями, полученными на практических занятиях
ПК 1.7	Уметь делать выводы из полученных результатов
ПК 2.1	Пользоваться современными технологиями
ПК 2.2	Уметь профессионально работать с материалом
ПК 2.3	Уметь работать используя основные возможности при расчётах

Личностные результаты реализации программы воспитания ценность личности человека

	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающим 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 деле 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. Демострирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящегося к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демострирующий 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 волонтёрских 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 других этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, приумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных и 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; демострирующий неприятие насилия в семье ,ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Личностные результаты

реализации программы воспитания,

определённые 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 врачебной 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 здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.

Личностные результаты реализации рабочей программы воспитания

Наименование дисциплины	ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР
Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ЛР11	ЛР12	ЛР13	ЛР14	ЛР15					
	+	+	+	+	+					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объём часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
В том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	56
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено*)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (*если предусмотрено*)	
Изучение теоретического материала по основным законам физики *Знакомство с историей открытия законов физики* *Решение задач по основным законам физики*	15 5 10
Итоговая аттестация в форме: **зачёта**	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень усвоения	Задания для студентов
	Содержание учебного материала				
Введение	Физика-фундаментальная наука о природе Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. .Эксперимент и теория 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 специальности	2			
	Раздел 1. Механика	18			
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного занятия** Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	1	ОК 2, ОК5, ОК9 ЛР21, ЛР22, ЛР23 ПК1.1,	1	Задание в тетради
	Свободное падение. .Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности	1			
	Лабораторное занятие 1.Определение ускорения тела при равноускоренном движении	2			Отчёт по работе
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	**Содержание учебного занятия**	6	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	
	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс	2			
	Второй закон Ньютона. Основной закон классической1 механики.	2			
	Третий закон Ньютона.	2			
	Лабораторные работы 2.Опытная проверка закона Бойля-Мариотта	2			Отчёт по работе
Тема 2.2. **Основы термодинамики**	**Содержание учебного занятия**	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	3	
	Основные понятия и определения.. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоёмкость. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой мащины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.				

	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом полек. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. 2Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля				
Тема 2.3. Свойства паров	**Содержание учебного материала**	2			
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	3	Отчёты по работ
	Практическое занятие 3. Измерение влажности воздуха	1			Отчёт
Тема 2.4. Свойства жидкостей	**Содержание учебного материала**	2			
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя жидкости. Явления на границе жидкости с твёрдым телом. Капиллярные явления	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	2	конспект
	Практическое занятие 4.Измерение поверхностного натяжения жидкости	1		2	отчёт
Тема 2.5. Свойства твёрдых тел	**Содержание учебного материала**	4			
	Характеристика твёрдого состояния тела. Упругие свойства твёрдых тел. Закон Гука. Механические свойства твёрдых тел. Тепловое расширение тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект
	Практическое занятие 5. Изучение особенностей теплового расширения воды.	1		1-2	отчёт
	Раэдел3. Электродинамика	**22**			
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**	6			
	Электрические заряды.Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил Электрического поля.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект
	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.. . Связь между напряжённостью и разностью потенциалов.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25		

	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом полек. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. 2Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля	2			конспект
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**	8			
	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 сопротивления проводника от температуры. Электродвижущая сила источника тока.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект
	Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников .Соединение источников электрической энергии в батарею	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект
	Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2		1	конспект
	Практическое занятие **6.** Исследование зависимости мощности электрического тока, выделяемой на резисторе, от силы тока. **7-8**. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1 1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	2	Отчёт отчёт
Тема 3.3. Электрический ток полупроводниках	**Содержание учебного материала**	2		1	
	Собственная проводимость Полупроводников. Полупроводниковые приборы.				конспект
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала**	2			
	Вектор индукции магнитного поля. Действме магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25.	1	конспект
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	1			конспект
Тема 3.5.	**Содержание учебного материала**	4			

Электромагнитная индукция.	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК	1	конспект
	Практическое занятие 5. .Изучение явления электромагнитной индукции	1		1-2	отчёт
	Контрольная работа по разделу 3 «Электродинамика»	1		2	
	Раздел 4. Колебания и волны	**11**			
Тема 4.1. Механические колебания	**Содержание учебного мате**	3			
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	2	конспект
	Превращение энергии пери колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания	1			
	Практическое занятие. 6. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза.	1		2	отчёт
Тема 4.2. Упругие волны	**Содержание учебного материала**	2			
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1-2	конспект
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**	4			
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре Вынужденные электромагнитные колебания.	1		2	конспект
	Переменный ток .Генератор переменного тока Ёмкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Генераторы тока.	1	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	2	конспект
	Трансформаторы. Токи высокой частоты.. Получение, передача и распределение Электроэнергии	1		1	конспект
	Практическое занятие 7. Индуктивные и ёмкостные сопротивления в цепи переменного тока.	1		1	отчёт
	Содержание учебного материала	2			

Тема 4.4. Электромагнитные волны	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур .Изобретение радио. Понятие радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2			конспект
	Практическое занятие 8. Сборка детекторного радиоприёмника из отдельных узлов.	1			отчёт
	Раздел. 5. Оптика	7			
Тема 5.1. Геометрическая оптика	**Содержание учебного материала**	3			
	Природа света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления.света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25		конспект
	Практическое занятие 9. Определение оптической силы собирающей линзы	1			отчёт
Тема 5.2. Волновые свойства света	**Содержание учебного материала**	4			
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких плёнках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решётка. 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.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект
	Практическое занятие 10. Определение световой волны.	2 1		1	отчёт
	Контрольная работа по разделу 5. Оптика.	1			
	Раздел 6. Элементы квантовой физики.	9			
Тема 6.1. Квантовая оптика.	**Содержание учебного материала**				
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Фотоэлементы. Типы фотоэлементов.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	конспект

Тема 6.2. Физика атома	**Содержание учебного занятия**	2			
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерность в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. .Опыты Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25	1	Отчёты по работам
Тема 6.3. Физика атомного ядра	**Содержание учебных занятий.**	5			
	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова-Черенкова.	1		1	конспект
	Строение атомного ядра. Дефект массы, Энергия связи, и устойчивость атомных ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР21, ЛР 22 ,ЛР23, ЛР 25 ПК 11, ПК 22, ПК 23, ПК 25		конспект
	Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1		1	конспект
	Контрольная работа. По разделу 6.Элементы квантовой физики	1			
	Изучение теоретического материала по основным законам физики *Знакомство с историей открытия основных законов физики* *Решение задач по основным законам физики*	15 5 10			
	Максимальная нагрузка: **Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего):** **Самостоятельная работа обучающихся:** **Практические работы:** **Теория:**	*104* *74* *30* *56* *48*			

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно пол каждому виду), контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты)по дисциплине, описывается тематика.

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины проходит в учебной аудитории

Оборудование аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания

1. МякишевГ.Я, БуховцевБ.Б. «Физика 10-11 класс. Базовый уровень. Учебник. Москва. Просвещение» 2020г.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Физика - 11 класс - Российская электронная школа (https://resh.edu.ru/subject/19/10/)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Квантовая механика - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099478-1. -

2.Митио Каку «Теория всего.» ЭФУ / Босова Л. Л., Босова А. Ю,. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099479-8. –