РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
Предметно-цикловая комиссия преподавателей ОП «Медицинское образование»

Иванов В.Г
я
подтвержд
аю этот
документ
2024.06.04
10:46:29
+04'00'

Председатель
_____ Н.Ф. Кромская
04 июня 2024 г.

Составитель: Москаленко А.В., преподаватель ГБПОУ «ГКП»

Эксперты:
Внутренняя экспертиза
Техническая экспертиза: Авдонина О.А.

Содержательная экспертиза: Науменко О.Е.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 34.02.01. Сестринское дело.

Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Губернский колледж города Похвистнево»

Утверждаю
Директор ГБПОУ «ГКП»
_____/В.Г. Иванов /
«04» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.03 МАТЕМАТИКА

общеобразовательного цикла основной образовательной программы

34.02.01 Сестринское дело

профиль обучения: естественнонаучный

г. Похвистнево, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 16
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 34
Приложение 1 36
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО 36
Приложение 2 40
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО 40

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета **ОУП. 03 Математика** разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности **34.02.01 Сестринское дело**;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины **Математика**;

учебного плана по специальности **34.02.01 Сестринское дело;**

рабочей программы воспитания по специальности **34.02.01 Сестринское дело**

Программа учебного предмета **Математика** специальности **34.02.01 Сестринское дело** разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «**ОУП. 03 Математика**» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по учебному предмету **Математика** и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет **Математика** изучается в общеобразовательном учебном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **34.02.01 Сестринское дело** на базе основного общего образования сполучением среднего общего образования и является обязательным учебным предметом.

На изучение предмета **Математика** по специальности **34.02.01 Сестринское дело** отводится 117 часов и самостоятельная работа – 12 часов

(всего 129 часов) в соответствии с учебным планом по специальности **Сестринское дело.**

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности **34.02.01 Сестринское дело.**

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «**ОУП. 03 Математика**».

Контроль качества освоения предмета «**ОУП. 03 Математика**»проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «**ОУП. 03 Математика**» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **34.02.01 Сестринское дело.**

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе,
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов

информационных технологий;

- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

В процессе освоения предмета «**ОУП. 03 Математика**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

Общая характеристика учебного предмета

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основнымисодержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач; теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические,физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений,

представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Предмет «**ОУП. 03 Математика**» изучается на базовом уровне.

В результате изучения учебного предмета «**ОУП. 03 Математика**» на уровне среднего общего образования:

обучающиеся должны **овладеть умениями общеучебного характера**, разнообразными способами деятельности, приобрести опыт:

– планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

– решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

– исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

– ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

– поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Алгебра и начала математического анализа. Обучающиеся **должны уметь:**

– составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

– выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

– применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

– решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

– решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их

системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

– изображать числа точками на координатной прямой;

– определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

– распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

– находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

– определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

– описывать свойства изученных функций, строить их графики;

– находить производные элементарных функций;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

– моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

– описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

– интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия.

Обучающиеся **должны уметь**:

– распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

– описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

– анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

– изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

– строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

– решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

– использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

– проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

– для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

– вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Предмет «**ОУП. 03 Математика**» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла **ОУП.05 Информатика, ОУП.10 Обществознание, СГ.06 Основы финансовой грамотности, ОП.11 Основы предпринимательства, ОП.02 Анатомия и физиология человека, ОП.07 Фармакология,** а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла **МДК 03.01 Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды, МДК 03.02 Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи, МДК 04.01 Общий уход за пациентами, МДК 04.02 Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп, МДК 04.03 Сестринский уход за пациентами хирургического профиля.**

Предмет «**ОУП. 03 Математика**» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» социально-гуманитарного цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Программа также учитывает возможность реализации учебного материала в гибридном (смешанном) обучении, а также в формате обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ДОТ и ЭО).

В программе по предмету **ОУП. 03 Математика**, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.1. Развитие понятия о числе;

Тема 1.4 Функции, их свойства и графики;

Тема 2.1 Производная;

Тема 2.2 Первообразная и интеграл;

Тема 3.5 Измерения в геометрии;

Тема 4.1 Элементы комбинаторики;

Тема 4.2 Элементы теории вероятностей;
Тема 4.3. Элементы математической статистики.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **ОУП. 03 Математика** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР б):

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	**гражданское воспитание:** ЛР 1.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР 02	**патриотическое воспитание:** ЛР 2.1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
ЛР 03	**трудовое воспитание:** ЛР 3.1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР 3.2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 3.3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умениесовершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР 3.4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 04	**экологическое воспитание:** ЛР 4.1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР 4.2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР 4.3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР 4.4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствияпредпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР 4.5 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 05	**ценности научного познания:** ЛР 5.1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР 5.2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР 5.3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Личностные результаты воспитания (ЛР ВР)	
ЛР ВР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР ВР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР ВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР ВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарскойобласти.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 1	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**
МР 1.1	**МР 1.1 - базовые логические действия:**
	МР 1.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР 1.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР 1.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии ихдостижения; МР 1.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР 1.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР 1.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
МР 1.2	**МР 1.2 - базовые исследовательские действия:**

	МР 1.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР 1.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 1.2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР 1.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР 1.2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательнойдеятельности и жизненных ситуациях; МР 1.2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР 1.2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР 1.2.8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР 1.2.9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР 1.2.10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МР 1.2.11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР 1.2.12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР 1.2.13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
МР 1.3	**МР 1.3 работа с информацией:**
	МР 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР 1.3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР 1.3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР 1.3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 2	**МР 2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:**
МР 2.1	**МР 2.1 - общение:**

	МР 2.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР 2.1.2 владеть различными способами общения и взаимодействия; МР 2.1.3 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованиемязыковых средств;
МР 2.2	**МР 2.2 совместная деятельность:**
	МР 2.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР 2.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР 2.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; МР 2.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР 2.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции — НОВИЗНЫ, оригинальности, практической значимости; МР 2.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР 2.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
МР 3	**МР 3 Овладение универсальными регулятивными действиями:**
МР 3.1	**МР 3.1 - самоорганизация:** МР 3.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР 3.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР 3.1.3 давать оценку новым ситуациям; МР 3.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР 3.1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР 3.1.6 оценивать приобретенный опыт; МР 3.1.7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
МР 3.2	**МР 3.2 - самоконтроль:** МР 3.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; МР 3.2 2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР 3.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР 3.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
Предметные результаты базовый уровень (ПР б)	

ПРб 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры ио месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
ПРб 02	сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПРб 03	Владение методами доказательств и алгоритмов решения; Умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных,показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе дляпоиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПРб 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПРб 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрическихфигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применениеизученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПРб 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

В процессе освоения предмета **«ОУП. 03 Математика»** у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательскойи проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	**Коды ОК**	**Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО 31.02.01 Лечебное дело)**
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Коммуникативные универсальныеучебные действия (коллективная ииндивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 05	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание,планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
	ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «**ОУП. 03 Математика**» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО поспециальности **34.02.01 Сестринское дело**

Коды ПК	**Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело)**
ОП.02 Анатомия и физиология человека	
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.3.	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения
ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту
ПК 4.3	Осуществлять уход за пациентом
ПК 4.4	Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода
ПК 4.5	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме
ПК 4.6	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации
ОП.07 Фармакология	
ПК 4.2.	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту
ПК 4.3.	Осуществлять уход за пациентом
ПК 4.5.	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме
ПМ 03. Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни	
МДК 03.01 Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды	
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний
ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.3.	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения
ПК 3.4.	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний
ПК 3.5.	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний
ПМ 04. Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и состояниях	
МДК 04.01 Общий уход за пациентами	
ПК 4.1.	Проводить оценку состояния пациента
ПК 4.2.	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту
ПК 4.3.	Осуществлять уход за пациентом
ПК 4.4.	Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода
ПК 4.5.	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме
ПК 4.6.	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	129
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	55
лабораторные работы	не предусмотрено
контрольные работы	6
Профессионально ориентированное содержание	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающегося	12
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 03 Математика специальность 31.02.01 Лечебное дело

	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направления воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы			**10**			
Тема 1.1. Развитие понятияо числе	**Содержание**		**4**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности среднего профессионального образования «Лечебное дело». Повторение курса математики основной школы **(Профессионально-ориентированное содержание)**	1			
	2.	Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства. Система уравнений	1			
	3.	Целые и рациональные числа. Действительные числа.	1			
	4.	Приближенные вычисления. Комплексные числа	1			
	Практические занятия		**4**			
	1.	Практическое занятие №1 Выполнение арифметических действий над числами, выражениями. Решение уравнений.	1			
	2.	Практическое занятие №2 Действия над приближёнными значениями чисел.	1			
	3	Практическое занятие №3 **Профессионально-ориентированное содержание** Проценты в профессиональных задачах	2			

		медицинской направленности				
	Контрольные работы		**1**			
	1	Входящий контроль	1			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме.Работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой.	1			
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве			**11**			
Тема 2.1 Координаты и векторы	**Содержание учебного материала**		**2**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01, ПР б 03, ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 4.2	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Векторы в пространстве	1			
	2.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. **(Профессионально-ориентированное содержание)**	1			
	Практические занятия		**3**			
	1.	Практическое занятие №4. Действия над векторами	1			
	2	Практическое занятие №5.Решение задач по теме: Уравнение окружности, сферы, плоскости. Расстояние между точками.	1			
	3.	Практическое занятие №6 **Профессионально-ориентированное содержание** Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	1			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме. Выполнение расчетно-графических работ	1			
Тема 2.2 Прямые и	**Содержание учебного материала**		**2**			
	1.	Основные понятия стереометрии.Расположение	1			

плоскости в пространстве		прямых и плоскостей. Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью				
	2.	Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	1			
	Практические занятия		**3**			
	1.	Практическое занятие №7 Решение задач по темам:Перпендикулярность плоскостей.Перпендикуляр и наклонная	1			
	2.	Практическое занятие №8.Решение задач по темам: Теорема о трех перпендикулярах.	1			
	3.	Практическое занятие №9. Решение задач по темам: Параллельное проектирование и его свойства	1			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции			**18**			
Тема 3.1 Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала**		**10**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 04	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Радианное измерение углов. Вращательное движение. Определение тригонометрических функций. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.	1			
	2.	Основные тригонометрические тождества.	1			
	3.	Формулы приведения	1			
	4.	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов.	1			
	5.	Формулы половинного угла	1			
	6.	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение.	1			
	7.	Преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.	1			
	8.	Обратные тригонометрические функции арксинус, арккосинус	1			
	9.	Обратные тригонометрические функции арктангенс, арккотангенс.	1			
	10	Простейшие тригонометрические уравнения	1			

	Практические занятия		**6**			
	1	Практическое занятие №10. Преобразование тригонометрических выражений.	2			
	2.	Практическое занятие №11. Тригонометрические уравнения sinx = a; cos x =a; tgx = a; ctgx = a	2			
	3.	Решение тригонометрических уравнений	2			
	Контрольные работы		**1**			
	1	Контрольная работа № 1 Основы тригонометрии	1			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение домашних заданий по изучаемой теме. Работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой.	1			
Раздел 4. Производная и первообразная функции			**23**			
Тема 4.1 Производная	**Содержание учебного материала**		**4**			
	1.	Числовая последовательность, пределы. Способы задания и свойства числовых последовательностей Понятие о пределе последовательности.	1	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	2.	Понятие о производной функции. Приращение аргумента, приращениефункции. Правила нахождения производной.Правила дифференцирования. Производные суммы, разности**(Профессионально-ориентированноесодержание)**	1			
	3.	Правила нахождения производной. Правила дифференцирования. Производные произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Таблицапроизводных.	1			
	4.	Сложная функция. Производная сложной функции. Правило нахождения производной сложной функции	1			
	Практические занятия		**8**			
	1.	Практическое занятие №12. Вычисление производной по формулам	2			

		дифференцирования.				
	2.	Практическое занятие №13 Геометрический смысл производной.Уравнение касательной к графику функции	2			
	3.	Практическое занятие №14 Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции	2			
	4.	Практическое занятие №15. **Профессионально-ориентированное содержание** Физический смысл производной. Вторая производная, ее физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком	2			
	Контрольные работы		**1**			
	1.	Контрольная работа №2 «Производная»	1			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме. Реферативная работа «Исследование функций с помощью производной»	1			
Тема 4.2 Первообразная и интеграл	**Содержание учебного материала**		**4**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Понятие первообразной функции. Таблица первообразных. Правила нахождения первообразных	1			
	2.	Неопределенный интеграл, его свойства. Основные формулы интегрирования.	1			
	3.	Определение определенного интеграла и его свойства.	1			
	4.	Геометрический смысл определенного интеграла. Определение криволинейнойтрапеции. Формула Ньютона-Лейбница(**Профессионально-ориентированноесодержание)**	1			
	Практические занятия		**4**			
	1.	Практическое занятие №16 Интеграл. Теорема Ньютона-Лейбница	1			

	2.	Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейнойтрапеции.	1			
	3.	Практическое занятие №17 **Профессионально-ориентированное содержание** Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей	2			
	Контрольные работы		Не предусмо трено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме. Выполнение расчетно-графических работ Работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой	1			
Раздел 5. Многогранники и тела вращения.			**14**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
Тема 5.1. Многогранники	**Содержание учебного материала**		**2**			
	1.	Вершины, ребра, грани многогранника. Призма,ее составляющие, сечение. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Формулы для вычисления боковой и полной поверхностей	1			
	2.	Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Правильные многогранники. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре,икосаэдре).	1			
	Практические занятия		**1**			
	1.	Практическое занятие №18. Решение задач по теме «Многогранники»	1			
	Контрольные работы		не предусмот рено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение домашних заданий по изучаемой теме. Расчетно-графическая работа.	1			
Тема 5.2.	**Содержание учебного материала**		**2**	ЛР 04,	ОК 01,	Профессионально-

Тела вращения	1.	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус.	1	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 05	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	2.	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере	1			
	Практические занятия		**1**			
	1.	Практические занятия №19. Решение задач по теме «Тела вращения»	1			
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение домашних заданий по изучаемой теме. Расчетно-графическая работа.	1			
Тема 5.3 Измерения в геометрии	**Содержание учебного материала**		**2**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01 ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1	Понятие об объеме тела. Отношениеобъемов подобных тел. Объемы многогранников. Объемы цилиндра иконуса. Объем шара	1			
	2	Подобие тел. Отношения площадейповерхностей и объемов подобных тел. Площади поверхностей цилиндра и конуса, площадь сферы **(Профессионально-ориентированное содержание)**	1			
	Практические занятия		**2**			
	1	Практическое занятие № 20. Решение задачна нахождение объема и площади призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара	1			
	2	**Профессионально ориентированное содержание.** Практическое занятие № 21. Решение задач по вычислению площади поверхности и объема круглых тел в медицинской практике	1			
	Контрольные работы		**1**			
	1.	Контрольная работа №3 Вычисление объема и площади поверхности многогранников и тел вращения	1			

	Самостоятельная работа		**1**			
	1	Выполнение домашних заданий по изучаемой теме. Расчетно-графическая работа.	1			
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции			**37**			
Тема 6.1. Корни, степени, логарифмы	**Содержание учебного материала**		**6**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01, ПР б 03, ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 4.2	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Корни натуральной степени из числа.Свойства корня натуральной степени. Действия над корнями	1			
	2.	Степени с рациональным показателем, их свойства. Действия над степенями с рациональным показателем	1			
	3.	Степени с действительными показателями.Свойства степени с действительным показателем	1			
	4.	Понятие логарифма числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е. Свойства логарифма. Основное логарифмическое тождество	1			
	5.	Правила действий с логарифмами.	2			
	Практические занятия		**4**			
	1.	Практическое занятие № 22 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами	2			
	2.	Практическое занятие № 23 Логарифмирование и потенцирование выражений	2			
	Контрольные работы		**1**			
	1	Контрольная работа № 4 Корни и степени, логарифмы	1			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме.Работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой	1			

Тема 6.2. Функции, их свойства и графики	**Содержание**		**8**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01, ПР б 03, ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 4.2	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Понятие функции. Область определения и множество значений. Построение графиков функций, заданных различными способами.	1			
	2.	Обратные функции: область определения и область значений. График обратной функции	1			
	3.	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.	1			
	4.	Промежутки возрастания и убывания,наибольшее и наименьшее значения функции, точки экстремума.	1			
	5.	Определение степенных функций, их свойства и графики. **(Профессионально-ориентированноесодержание)**	1			
	6.	Показательная функция, ее свойства и график.	1			
	7.	Логарифмическая функция, ее свойства играфик	1			
	8.	Определение тригонометрических функций, их свойства и графики	1			
	Практические занятия		**6**			
	1.	Практическое занятие № 24 Функции, их свойства и графики	2			
	2.	Практическое занятие № 25 **Профессионально-ориентированное содержание** Решение задач на использование свойств функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях, в том числе и в медицине	2			
	3.	Практическое занятие №26 **Профессионально-ориентированное**	2			

		содержание Преобразования графиков.				
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме. Выполнение графических работ. Работа с Интернет-ресурсами, дополнительной литературой Подготовка реферата по теме «Математические функциив повседневной жизни»	1			
Тема 6.3. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**		**4**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 01, ПР б 03, ПР б 05	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ПК 4.2	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Рациональные уравнения. Показательные уравнения. Методы решения рациональных, показательных уравнений	1			
	2.	Логарифмические уравнения. Методы решения логарифмических уравнений.	1			
	3	Показательные и логарифмические неравенства. Методы решения показательных и логарифмических неравенств.	1			
	4.	Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений методом введения новых неизвестных, подстановок, разложением на множители, графическим методом	1			
	Практическая работа		**4**			
	1.	Практическое занятие №27 Показательные уравнения и неравенства	1			
	2.	Практическое занятие №28. Логарифмические уравнения и неравенства	1			
	3.	Практическое занятие №29 Решение тригонометрических уравнений	2			
	Контрольные работы		**1**			
	1.	Контрольная работа № 5				

		«Уравнения и неравенства»				
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме. Работа с Интернет-ресурсами, работа с дополнительной литературой	1			
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математическая статистика			**10**			
Тема 7.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**		**2**	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08, МР 09, ПР б 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	1.	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов.	1			
	2.	Формула Бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. ТреугольникПаскаля.	1			
	Практические занятия		**1**			
	1.	Практическое занятие №30 **Профессионально-ориентированноесодержание.** Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки	1			
	Контрольные работы		не предусм отрено			
Тема 7.2. Элементы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**		**2**			
	1.	Событие, вероятность события, сложение иумножение вероятностей. Понятие о независимости событий. **(Профессионально-ориентированное содержание)**	1			
	2.	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	1			
	Практические занятия		**1**			
	1.	Практическое занятие №31 **Профессионально-**	1			

		ориентированноесодержание. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Прикладные задачи				
	Контрольные работы		не предусм отрено			
Тема 7.3. Элементы математичес кой статистики	**Содержание учебного материала**		**2**			
	1.	Представление статистических данных. Статистика. Выборка. Частота. Представлениеданных (таблицы, диаграммы, графики). **(Профессионально-ориентированноесодержание)**	1			
	2.	Выборочные характеристики. Среднее арифметической, выборочнаядисперсия, выборочное среднее квадратическое отклонение.	1			
	Практические занятия		**1**			
	1.	Практическое занятие №32. **Профессионально ориентированноесодержание.** Представление числовых данных. Прикладные задачи.	1			
	Контрольные работы		не предус мотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**			
	1.	Выполнение заданий по изучаемой теме.	1			
Консультации			**2**			
Экзамен			**4**			
Итого			**129**			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- таблицы, схемы, структуры, диаграммы;
- презентации;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические пособия, рекомендации для обучающихся;
- комплект учебных пособий по математике;
- рабочие тетради;
- справочная литература;
- средства контроля знаний и умений обучающихся;
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- классная доска;
- экран.

Информационное обеспечение обученияОсновные источники

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. 3-е изд. - М.:Просвещение, 2019. - 464 с.

2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. 22-е изд. - М.: 2019. - 255с.

3. Башмаков М.И. Математика.7-е изд. - М.: «Академия» 2020,— 256 с.

4.Дружинина И.В. Математика для студентов медицинских колледжей: учебное пособие для СПО/ И.В. Дружинина. 4-е изд.,стер.–Санкт-Петербург:Лань,2022. –188с.

4. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. , 26-е изд.- М.:2018 - 384с.

5. Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. (10-11класс). 3-е изд. - М.: Просвещение, 2021. - 464 с.

6. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра и начала математического анализа. Учебник(10 класс). 18-е изд. – М.: Мнемозина, 2019. – 352 с.

Дополнительные источники

1. Дадаян А.А. «Математика» - М.: Форум – 3 изд., испр. и доп.- Москва ИНФРА-М, 2023.-543с.

2. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. «Математика» - М.: «Дрофа», 2018.

3. Дадаян А.А. «Сборник задач по математике»-М.: Форум-ИНФРА-М, 2014.

4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра иначаламатематического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2022.

5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и началаматематического анализа (базовый и профильный уровни).10 кл. – М., 2022.

6. Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2016.

Интернет-ресурсы по математике:

7. Математика в Открытом колледже, http://www.mathematics.ru

8.Math.ru: Математика и образование, htpp:\\www.math.ru 9.Allmath.ru—вся математика в одном месте, http:\\www.allmath.ru

10. Exponenta.ru: образовательный математический сайт, http:\\www.exponenta.ru

11. Интернет-проект «Задачи», http:\\www.problems.ru

12. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике on-line), http:\\www.mathtest.ru

13. http://www.fxyz.ru/ - Интерактивный справочник формул и сведения поалгебре, тригонометрии, геометрии, физике.

14. Электронно-библиотечная система https://znanium.com/

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатовФГОС СОО (предметные результаты ПР б)	**Методы оценки**
ПРб 01 - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации,о способах описания на математическом языке явлений реального мира	- оценка практических умений; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка устных ответов; - оценка выполнения рефератов; - оценка выполнения презентаций; - оценка результатов экзамена
ПРб 02 - сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам; - устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - экзаменационная работа
ПРб 03 - владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходерешения задач	Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - экзаменационная работа
ПРб 04 - владение стандартными приемамирешения рациональных и иррациональных,показательных, степенных, тригонометрическихуравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решенияи иллюстрации решения уравнений и неравенств	Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - экзаменационная работа
ПРб 05- сформированность представлений обосновных понятиях, идеях и методах математического анализа;	Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - экзаменационная работа
ПРб 06- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;	Текущий контроль в форме: - практические работы; - -самостоятельные работы;тестирования по темам;

сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученныхсвойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием	- устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - экзаменационная работа
ПРб 07; ПРб 08 - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин	Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы;тестирования по темам; - устный опрос; Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам экзаменационная работа

Приложение 1Синхронизация образовательных результатов ФГОС

СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	**Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО**	**Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнок различным контекстам ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 04 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролироватьи корректировать деятельность; использоватьвсе возможные ресурсы длядостижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованиюкак условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил инорм медицинской организации	ЛР 05 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческойи ответственной деятельности	МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельностии составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использоватьвсе возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работатьв коллективе и команде ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской,проектной и других видах деятельности	МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовыхи этических норм, норм информационнойбезопасности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованиюкак условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поискуметодов решения практических задач, применению различных методов познания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков ЛР14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	МР 09 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК.1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно эпидемиологических правил и норм медицинской организации	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 08 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Приложение 2

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональны хдисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязьс предметными ОР	**Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР**	**Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО**	**Наименование разделов/тем и рабочей программепо предмету**
ОП.01 Анатомия и физиология человекауметь: - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека приоказании сестринской помощи и сестринскогоухода за пациентами. знать: - строение человеческоготела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой. - основная медицинская терминология; -строение, местоположение и функции органов телачеловека; -физиологические характеристики основныхпроцессов жизнедеятельности организма человека; -функциональные системы человека, ихрегуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.	**МДК.03.01 Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды** **МДК.03.02 Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи** <u>иметь практический опыт:</u> -проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения; -выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения; -проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний; -выполнения работы по проведению иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в соответствии с национальным календарем профилактических	ПРб 02 сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; ПРб 03 владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб 05 сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; ПРб 07 сформированность представлений о процессах и	Тема 1.1 Развитие понятия о числе; Тема 1.4 Функции,их свойства и графики; Тема 2.1 Производная;Тема 2.2 Первообразная и интеграл; Тема 3.5 Измерениявгеометрии; Тема 4.1 Элементы комбинаторики; Тема 4.2 Элементы теории вероятностей; Тема 4.3. Элементы математической статистики

	прививок и по эпидемическим показаниям уметь: -проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней; - проводить работу по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) и ограничительных (карантинных) мероприятий при выявлении инфекционных заболеваний; проводить осмотр лиц и динамическое наблюдение за лицами, контактными с пациентам, заболевшими инфекционным заболеванием; использовать вакцины в соответствии с установленными правилами знать: - информационные технологии, организационные формы, методы и	явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; ПРб 08 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремыи находить нестандартные способы решения задач;	

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программепо предмету
	средства санитарного просвещения населения; правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья		
ОП.07. Фармакология уметь: - выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы; - находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; - применять лекарственные средства по назначению врача; - давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств знать: -лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия - основные лекарственные группы и	**МДК 04.01 Общий уход за пациентами** **МДК 04.02 Сестринский уход и реабилитация пациентов терапевтического профиля разных возрастных групп** **МДК 04.03 Сестринский уход за пациентами хирургического профиля** <u>иметь практический опыт:</u> -осуществления ухода за пациентами при различных заболеваниях и состояниях; -проведения реабилитационных мероприятий в отношении пациентов с различной патологией;	ПРб 02 сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучатьразные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; ПРб 03 владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Тема 1.1. Развитие понятия о числе; Тема 1.4 Функции,их свойства и графики; Тема 2.1 Производн ая;Тема 2.2 Первообразн а иинтеграл; Тема 3.5 Измеренияв геометрии; Тема 4.1 Элементы комбинаторики; Тема 4.2 Элементы теории вероятностей; Тема 4.3. Элементы математической статистики.

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязьс предметными ОР	Наименование профессиональны хмодулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименова ние разделов/те м и рабочей программе по предмету
фармакотерапевтические действия лекарств по группам - побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии - правила заполнения рецептурных бланков	уметь: -проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении; -выявлять потребность в посторонней помощи и сестринском уходе; выявлять факторы риска падений, развития пролежней; проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход,измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике; -осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностическ их вмешательств; -определять и интерпретировать реакции пациента на прием назначенных лекарственных препаратов и процедуры ухода	ПРб 05 сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; ПРб 07 сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; ПРб 08 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;	