



МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора медицинского колледжа по
методической работе

_____ А.Ю. Пашнина
« ____ » _____ 20 ____ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЕН.02 Математика

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

Форма обучения очная

Курс 1 Семестр 1

Лекции 12 часов

Практические занятия 26 часов

Внеаудиторная самостоятельная работа 18 часов

Максимальная учебная нагрузка 56 часов

Экзамен 1 семестр

Разработчик рабочей программы

преподаватель медицинского колледжа _____ Е.С. Меньшикова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от
« ____ » _____ 20 ____ протокол № _____

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины переутверждена на 20___ / ___ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20___ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины переутверждена на 20___ / ___ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20___ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины переутверждена на 20___ / ___ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20___ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины переутверждена на 20___ / ___ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20___ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины переутверждена на 20___ / ___ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20___ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины «Математика» в структуре основной образовательной программы.....	4
1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.....	3
1.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	4
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА».....	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»...	10
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА».....	18
5.1 Материально-техническое обеспечение.....	18
5.2 Информационное обеспечение:.....	18
5.2.1 Основная литература.....	18
5.2.2 Дополнительная литература.....	18
5.2.3 Интернет-ресурсы.....	18

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины разработана и адаптирована для подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело углубленной подготовки, утвержденного приказом № 514 Минобрнауки России от 12 мая 2014 года.

Область профессиональной деятельности выпускников: лечебно-диагностическая, медико-профилактическая и медико-социальная помощь населению в системе первичной медико-санитарной помощи; организационно-аналитическая деятельность в рамках учреждений здравоохранения.

1.2 Место дисциплины «Математика» в структуре основной образовательной программы

Согласно ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

Цель преподаваемой дисциплины:

Формирование основных знаний, умений и навыков, которые необходимы при решении задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи преподаваемой дисциплины:

Показать роль и значение математики в профессиональной деятельности; показать основные методы решения задач; научить решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; развить логическое мышление, память и внимание обучающихся, чему способствует решение примеров и задач, составление систематизирующих схем и таблиц.

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

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: пациенты; здоровое население (дети, лица трудоспособного возраста, лица пожилого и старческого возраста, беременные, а также организованные коллективы детских садов, образовательных учреждений, промышленных предприятий); средства оказания лечебно-диагностической, лечебно-профилактической и медико-социальной помощи; контингенты, по отношению к которым осуществляется организационно-аналитическая деятельность; первичные трудовые коллективы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает воспитание обучающихся в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальности 31.02.01 Лечебное дело, включенными в образовательную программу и утвержденные, разработанными с учетом включенных в примерные образовательные программы среднего профессионального образования примерных рабочих программ воспитания и примерных календарных планов воспитательной работы.

Педагогические работники в рамках реализации дисциплины формируют личностные результаты и решают следующую задачу - создание благоприятных психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества по подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда к старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

КОД	НАИМЕНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
	Профессиональные компетенции
ПК 1.2	Проводить диагностические исследования
ПК 1.3	Проводить диагностику острых и хронических заболеваний
ПК 1.4	Проводить диагностику беременности
ПК 1.5	Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка
ПК 1.7	Оформлять медицинскую документацию
ПК 2.1	Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп
ПК 2.2	Определять тактику ведения пациента
ПК 2.3	Выполнять лечебные вмешательства
ПК 2.4	Проводить контроль эффективности лечения
ПК 2.5	Осуществлять контроль состояния пациента
ПК 2.8	Оформлять медицинскую документацию
ПК 3.1	Проводить диагностику неотложных состояний
ПК 3.2	Определять тактику ведения пациента
ПК 3.3	Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе
ПК 3.4	Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий
ПК 3.5	Осуществлять контроль состояния пациента
ПК 3.7	Оформлять медицинскую документацию
ПК 4.1	Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении
ПК 4.2	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке
ПК 4.3	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения
ПК 4.4	Проводить диагностику групп здоровья
ПК 4.5	Проводить иммунопрофилактику
ПК 4.6	Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения
ПК 4.9	Оформлять медицинскую документацию
ПК 6.1	Рационально организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде
ПК 6.2	Планировать свою деятельность на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать ее эффективность
ПК 6.3	Вести медицинскую документацию
ПК 6.4	Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 12	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

2 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 2 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем (в часах) - всего	Объем в (часах) по семестрам
		I
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего):	38	38
в том числе:		
Лекции	12	12
Семинары	-	-
Практические занятия	26	26
Самостоятельная внеаудиторная работа студентов (всего):	18	18
в том числе:		
Подготовка докладов	3	3
Решение задач	10	10
Работа с учебником, конспектирование	5	5
Итоговая аттестация в форме	экзамена	

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Таблица 3 – Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Роль и место математики в современном мире. Элементы алгебры.	5	
Тема 1. Введение в предмет. Элементы алгебры. Множества.	Лекция: Роль и место математики в современном мире. Понятие множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, вычитание множеств, дополнение до множества, прямое произведение двух множеств, эквивалентные множества. Действительные числа. Интервал. Окрестность точки.	2	1
	Практическое занятие: Повторение школьного материала: свойства степеней, правила сокращенного умножения, логарифм, свойства логарифмов, решение примеров на вычисление, решение простейших линейных, квадратных, показательных и логарифмических уравнений, решение системы линейных уравнений. Отработка понятие множества. Операции над числовыми множествами.	2	2, 3
	Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 1, письменный контроль.	1	3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Выполнение письменных заданий на решение линейных, показательных и логарифмических уравнений и систем уравнений.	1	3
Раздел 2.	Основы интегрального и дифференциального исчисления.	28	
Тема 2. Функция. Предел функции.	Лекция: Понятие функции. Четная и нечетная функция, периодическая функция, возрастающая и убывающая функции. График функции. Предел функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые величины. Первый и второй замечательные пределы. Числовая последовательность и ее предел.	2	1
	Практическое занятие: Элементарное исследование функций: нахождение области определения, четности, нечетности, нули и точки разрыва, области возрастания, убывания функции, точки экстремумов. Построение графиков функций.	2	2, 3
	Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 2, Проверка письменных заданий на решение линейных, показательных и логарифмических уравнений и систем уравнений, письменный контроль по теме № 2.	2	3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка конспектов по теме: «Обратная функция». Выполнение письменных заданий на исследование и построение графиков функций.	2	3
	Практическое занятие: Нахождение пределов элементарных функций. Свойства предела. Избавление от неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. Нахождение пределов последовательностей.	2	2, 3
	Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 2, проверка конспектов по теме: «Обратная функция», проверка письменных заданий на исследование и построение графиков функций, письменный контроль по теме № 2.	2	3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка конспектов по теме: «Понятие непрерывности функции. Точки разрыва». Выполнений письменных заданий на нахождение пределов функций.	2	3

<p>Тема 3. Производная и дифференциал функции. Использование дифференциала для приближенного вычисления.</p>	<p>Лекция: Приращение аргумента и функции. Производная, ее геометрический и физический смысл. Производная суммы, разности, произведения и частного функций. Производная сложной функции. Дифференциал. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям значений функций.</p> <p>Практическое занятие: Отработка понятий производная и дифференциал функции. Решение примеров на нахождение производных, дифференциалов, физический смысл производной. Приближенное вычисление функций с помощью дифференциала. Написание уравнений касательной к графику функции в точке касания. Применение теории дифференциалов в решении медицинских задач.</p> <p>Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 3, проверка конспектов по теме: «Понятие непрерывности функции. Точки разрыва», проверка письменных заданий на нахождение пределов функций, письменный контроль по теме № 3.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка конспекта по теме: «Геометрический смысл дифференциала». Выполнение письменных заданий на нахождение производных и дифференциалов функций, на физический смысл производной.</p>	2	1
<p>Тема 4. Интегральное исчисление.</p>	<p>Лекция: Первообразная функции и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов. Методы интегрирования. Понятие определенного интеграла. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла и основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>Практическое занятие: Решение заданий на нахождение неопределенного и определенного интегралов различными методами: непосредственное интегрирование, интегрирование методом замены переменных, интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций, тригонометрических функций.</p> <p>Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 4, проверка конспектов по теме: «Геометрический смысл дифференциала», проверка письменных заданий на нахождение производных и дифференциалов функций, на физический смысл производной, письменный контроль по теме № 4.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка конспекта по теме: «Интегрирование рациональных функций». Выполнение письменных заданий на нахождение неопределенных и определенных интегралов.</p>	2	1
<p>Тема 5. Решение прикладных задач дифференциального и интегрального исчисления.</p>	<p>Практическое занятие: Вычисление площадей плоских фигур и длины дуги с помощью определенного интеграла. Вычисление объемов тел. Нахождение точного и приближенного значения функции с помощью дифференциала. Нахождение скорости и ускорения процессов. Применение дифференциального и интегрального исчисления в профессиональной деятельности.</p> <p>Формы и методы контроля: проверка конспектов по теме: «Интегрирование рациональных функций», проверка письменных заданий на нахождение неопределенных и определенных интегралов, тестовый контроль по теме № 5.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Выполнение письменных заданий на решение прикладных задач дифференциального и интегрального исчисления.</p>	2	2, 3
<p>Тема 6. Дифференциальные уравнения и их применение в медицинской практике.</p>	<p>Практическое занятие: Дифференциальное уравнение первого и второго порядков. Общее и частное решения дифференциального уравнения. Примеры дифференциальных уравнений: изменение численности популяции организмов; изменение количества вещества в процессе радиоактивного распада; поглощение потока рентгеновского излучения. Составление и решение дифференциальных уравнений. Решение уравнения с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка. Решение дифференциальных задач медицинского направления.</p> <p>Формы и методы контроля: проверка письменных заданий на решение прикладных задач дифференциального и</p>	2	1, 2

	интегрального исчисления, практический контроль по теме № 6.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка конспекта по теме: «Применение дифференциальных уравнений первого порядка при внутривенном введении глюкозы». Выполнение письменных заданий на решение дифференциальных уравнений.	1	3
Раздел 3.	Элементы теории вероятности и математической статистики.	11	
Тема 7. Основы теории вероятностей.	Лекция: Основные понятия комбинаторики: размещение, перестановка, сочетание. Случайные события и операции над ними. Классическое определение вероятности. Основные теоремы и формулы теории вероятностей: теорема сложения, условная вероятность, теорема умножения, формула полной вероятности. Случайные величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Закон больших чисел.	2	1
	Практическое занятие: Основные понятия комбинаторики. Случайные события и операции над ними. Решение элементарных задач теории комбинаторики. Нахождение вероятностей случайных событий. Нахождение математического ожидания. Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 7, проверка конспекта по теме: «Применение дифференциальных уравнений первого порядка при внутривенном введении глюкозы», проверка письменных заданий на решение дифференциальных уравнений, письменный контроль по теме № 7.	2	2, 3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка докладов на тему: «Вероятность в биологии и медицине». Выполнение письменных заданий по теории комбинаторики и теории вероятностей случайных событий.	2	3
Тема 8. Математическая статистика ее роль в медицине и здравоохранении. Медико-демографические показатели.	Лекция: Предмет математической статистики. Выборки и выборочные распределения. Графическое изображение выборки: полигон и гистограмма. Выборочные характеристики: выборочное среднее, выборочная дисперсия.	2	1
	Практическое занятие: Выборка. Вариационный и статистический ряды. Построение полигонов и гистограмм, с использованием персональных компьютеров. Санитарная (медицинская) статистика. Понятия о медико-демографических показателях, расчет общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения. Расчет выборочных характеристик. Практическое применение статистических показателей для вычисления показателей здоровья населения и деятельности ЛПУ (поликлиники, стационара) и ФАП. Формы и методы контроля: устный фронтальный опрос по лекционному занятию тема № 8, защита докладов на тему: «Вероятность в биологии и медицине», проверка письменных заданий по теории комбинаторики и теории вероятностей случайных событий, письменный контроль по теме №8.	2	1, 2, 3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Провести анализ статистических показателей оценки деятельности поликлиники и стационара, деятельности работы ФАП.	1	3
Раздел 4.	Основные численные математические методы в профессиональной деятельности специалиста среднего звена.	12	
Тема 9. Применение математических методов в профессиональной деятельности специалиста среднего звена.	Практическое занятие: Процент. Составление и решение пропорций. Расчет прибавки роста и массы детей. Решение задач на расчет питания. Основные задачи на проценты. Нахождение процента данного числа. Нахождение числа по данной величине указанного его процента. Нахождение выражения одного числа в процентах другого. Расчет процентной концентрации растворов. Формы и методы контроля: проверка проведенного анализа статистических показателей оценки деятельности поликлиники и стационара, деятельности работы ФАП, письменный контроль по теме № 9.	2	2, 3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Выполнение письменных заданий на применение математических методов в профессиональной деятельности специалиста среднего звена.	1	3
	Практическое занятие: Процент. Составление и решение пропорций. Формулы площадей и объемов фигур, которые	2	2, 3

	используют в профессиональных дисциплинах. Математика и реаниматология. Математика в акушерстве. Математика в анатомии: сердечно-сосудистая система; костно-мышечная система; спинной и головной мозг; мочеполовая система; анатомия в педиатрии; кровеносная система; газообмен в легких. Формы и методы контроля: проверка письменных заданий на применение математических методов в профессиональной деятельности специалиста среднего звена, тестовый контроль по теме № 9.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Выполнение письменных заданий на применение математических методов в профессиональной деятельности специалиста среднего звена.	1	3
Тема 10. Итоговая контрольная работа.	Практическое занятие: Выполнение итоговой контрольной работы по дисциплине. Формы и методы контроля: проверка письменных заданий на применение математических методов в профессиональной деятельности специалиста среднего звена, письменный контроль по теме № 10.	2	3
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся: Подготовка докладов по теме: «Роль и место математики в профессиональной деятельности специалиста среднего звена».	2	3
Тема 11. Анализ контрольных работ. Итоговый тест. Подготовка к экзамену.	Практическое занятие: Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Итоговое тестирование, с использованием персональных компьютеров. Анализ тестирования. Формы и методы контроля: Защита докладов по теме: «Роль и место математики в профессиональной деятельности специалиста среднего звена», тестовый контроль.	2	3
Всего:		56	

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

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием тестовых заданий, защиты докладов, подготовки письменных заданий (задач).

Изучение дисциплины «Математика» по данной рабочей программе включает лекции, практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Материал лекций, практических занятий предусматривает изучение общепрофессионального направления и формирование клинического мышления будущего специалиста.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятиях осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у обучающихся формируются профессиональные и общие компетенции, а также необходимые умения и знания.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Таблица 4 – Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Профессиональные компетенции		
<i>Диагностическая деятельность</i>		
ПК 1.2 Проводить диагностические исследования.	уметь: – решать прикладные задачи для проведения диагностических исследований; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностических исследований; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для умения проводить диагностические исследования; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностических исследований;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 1.3 Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.	уметь: – решать прикладные задачи для диагностики острых и хронических заболеваний; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностики острых и хронических заболеваний; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для диагностики острых и хронических заболеваний; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностики острых и хронических заболеваний;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 1.4 Проводить диагностику беременности.	уметь: – решать прикладные задачи для диагностики беременности; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностики беременности; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для диагностики беременности;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

	– основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностики беременности;	
ПК 1.5 Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка.	уметь: – решать прикладные задачи для проведения диагностики комплексного состояния здоровья ребенка; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностики комплексного состояния здоровья ребенка; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для умения проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностики комплексного состояния здоровья ребенка;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 1.7 Оформлять медицинскую документацию.	уметь: – решать прикладные задачи для оформления медицинской документации; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при оформлении медицинской документации; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для оформления медицинской документации; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при оформлении медицинской документации;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
Лечебная деятельность		
ПК 2.1 Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.	уметь: – решать прикладные задачи для определения программы лечения пациентов различных возрастных групп; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при определении программы лечения пациентов различных возрастных групп; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для умения определять программу лечения пациентов различных возрастных групп; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при определении программы лечения пациентов различных возрастных групп;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 2.2 Определять тактику ведения пациента.	уметь: – решать прикладные задачи для определения тактики ведения пациента; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при определении тактики ведения пациента; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для умения определять тактику ведения пациента; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при определении тактики ведения пациента;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 2.3 Выполнять лечебные вмешательства.	уметь: – решать прикладные задачи для выполнения лечебных вмешательств; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при выполнении лечебных вмешательств; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для умения выполнять	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

	лечебные вмешательства; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при выполнении лечебных вмешательств;	
ПК 2.4 Проводить контроль эффективности лечения.	уметь: – решать прикладные задачи для осуществления контроля эффективности лечения; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении контроля эффективности лечения; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для осуществления контроля эффективности лечения; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении контроля эффективности лечения;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 2.5 Осуществлять контроль состояния пациента.	уметь: – решать прикладные задачи для осуществления контроля состояния пациента; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при осуществлении контроля состояния пациента; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для осуществления контроля состояния пациента; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при осуществлении контроля состояния пациента;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 2.8 Оформлять медицинскую документацию.	уметь: – решать прикладные задачи для оформления медицинской документации; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при оформлении медицинской документации – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для оформления медицинской документации; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при оформлении медицинской документации;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе		
ПК 3.1 Проводить диагностику неотложных состояний.	уметь: – решать прикладные задачи для проведения диагностики неотложных состояний; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностики неотложных состояний; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения диагностики неотложных состояний; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностики неотложных состояний;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 3.2 Определять тактику ведения пациента.	уметь: – решать прикладные задачи для определения тактики ведения пациента; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при определении тактики ведения пациента; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для определения тактики	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

	<p>ведения пациента;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при определении тактики ведения пациента; 	
<p>ПК 3.3 Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для выполнения лечебных вмешательств по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при выполнении лечебных вмешательств по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для выполнения лечебных вмешательств по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при выполнении лечебных вмешательств по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе; 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 3.4 Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для проведения контроля эффективности проводимых мероприятий; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при проведении контроля эффективности проводимых мероприятий; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения контроля эффективности проводимых мероприятий; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении контроля эффективности проводимых мероприятий; 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 3.5 Осуществлять контроль состояния пациента.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для осуществления контроля состояния пациента; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при осуществлении контроля состояния пациента; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для осуществления контроля состояния пациента; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при осуществлении контроля состояния пациента; 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 3.7 Оформлять медицинскую документацию.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для оформления медицинской документации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при оформлении медицинской документации; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для оформления медицинской документации; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики для формирования логической организации последовательности действий в профессиональной деятельности; – основы интегрального и дифференциального исчисления при оформлении медицинской документации. 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p><i>Профилактическая деятельность</i></p>		

<p>ПК 4.1 Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении.</p>	<p>уметь: – решать прикладные задачи для организации диспансеризации населения и участия в ее проведении;</p> <p>знать: – значение математики в профессиональной деятельности при организации диспансеризации населения и участия ее проведения; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для организации диспансеризации населения и участвовать в ее проведении; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при организации диспансеризации населения и участия ее проведения;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 4.2 Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.</p>	<p>уметь: – решать прикладные задачи для проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке;</p> <p>знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий на закрепленном участке;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 4.3 Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.</p>	<p>уметь: – решать прикладные задачи для проведения санитарно-гигиенического просвещения населения;</p> <p>знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении санитарно-гигиенического просвещения населения; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения санитарно-гигиенического просвещения населения; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении санитарно-гигиенического просвещения населения;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 4.4 Проводить диагностику групп здоровья.</p>	<p>уметь: – решать прикладные задачи для проведения диагностики групп здоровья;</p> <p>знать: – значение математики в профессиональной деятельности при проведении диагностики групп здоровья; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения диагностики групп здоровья; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении диагностики групп здоровья;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 4.5 Проводить иммунопрофилактику.</p>	<p>уметь: – решать прикладные задачи для осуществления иммунопрофилактики;</p> <p>знать: – значение математики в профессиональной деятельности при осуществлении иммунопрофилактики; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для осуществления иммунопрофилактики; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при осуществлении иммунопрофилактики;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>

<p>ПК 4.6 Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для проведения мероприятий по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при проведении мероприятий по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для проведения мероприятий по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при проведении мероприятий по сохранению и укреплению здоровья различных возрастных групп населения; 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 4.9 Оформлять медицинскую документацию.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для оформления медицинской документации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при оформлении медицинской документации; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для оформления медицинской документации; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при оформлении медицинской документации; – основы интегрального и дифференциального исчисления при оформлении медицинской документации. 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>Организационно-аналитическая деятельность</p>		
<p>ПК 6.1 Рационально организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для рациональной организации деятельности персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при рациональной организации деятельности персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для рациональной организации деятельности персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при рациональной организации деятельности персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде; 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК 6.2 Планировать свою деятельность на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и проведения анализа ее эффективности</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать прикладные задачи для планирования своей деятельности на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и проведения анализа ее эффективности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности при планировании своей деятельности на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и проведения анализа ее эффективности; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для планирования своей деятельности на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, 	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.</p>

анализировать ее эффективность.	детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и проведения анализа ее эффективности; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при планировании своей деятельности на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики и анализировать ее эффективность;	
ПК 6.3 Вести медицинскую документацию.	уметь: – решать прикладные задачи для ведения медицинской документации; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при ведении медицинской документации; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для ведения медицинской документации; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при ведении медицинской документации.	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ПК 6.4 Организовывать и контролировать выполнение требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики.	уметь: – решать прикладные задачи для организации и контроля выполнения требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики; знать: – значение математики в профессиональной деятельности при организации и контроля выполнения требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности для организации и контроля выполнения требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики при организации и контроля выполнения требований противопожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда на ФАПе, в здравпункте промышленных предприятий, детских дошкольных учреждениях, центрах общей врачебной (семейной) практики;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
Общие компетенции		
ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	уметь: понимать значение своей профессии в жизни человека и общества; знать: моральные и ценностные ориентиры системы здравоохранения;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ОК. 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	уметь: определять формы и методы выполнения самостоятельной работы; знать: основные принципы целеполагания, планирования и организации собственной деятельности;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

эффективность и качество.		
ОК. 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.	уметь: принимать оптимальные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях; знать: основные элементы, особенности и причины возникновения стандартных и нестандартных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ОК. 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	уметь: самостоятельно работать с научной литературой, анализировать, обобщать, систематизировать нужную информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; знать: методы получения, анализа, обобщения научной информации по теоретическим и практическим проблемам, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ОК. 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	уметь: осуществлять отбор наиболее эффективных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; знать: основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.
ОК. 12 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	уметь: организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности; знать: основные правила, стандарты и нормы организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности;	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

Уметь:
- Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Знать:
- принципы уважения к людям труда, осознающий ценность собственного труда, формирования в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

5.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- шкафы для хранения наглядных пособий и учебно-методической документации;
- доска классная;
- учебно-наглядные пособия;

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор.

5.2 Информационное обеспечение:

Основная литература

1. Омельченко, В. П. Математика: учебник / В. П. Омельченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с.: ил. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-6004-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента: [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460047.html> - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература

1. Математика для медицинских колледжей [Электронный ресурс]: учебник / Гилярова М.Г. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2016. - (Среднее медицинское образование). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222262894.html>
2. Луканкин, А. Г. Математика : алгебра и начала математического анализа; геометрия : учебник / А. Г. Луканкин. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-6204-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462041.html> - Режим доступа : по подписке.
3. Боброва, И. И. Математика и информатика: практикум / Боброва И. И. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 108 с. - ISBN 978-5-9765-2084-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520844.html> - Режим доступа : по подписке.

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета)

http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>

СОГЛАСОВАНО

с заведующим отделом комплектования НБ ЮУГМУ

_____ Н.В. Майорова