Частное профессиональное образовательное учреждение
«Медицинский колледж им. Флоренс Найтингейл на КМВ»

Утверждена решением методического
совета колледжа протокол №2
от «29» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 МАТЕМАТИКА: АЛГЕБРА И НАЧАЛАМАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ГЕОМЕТРИЯ

по специальности 34.02.01. «Сестринское дело»

Пятигорск, 2017 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (10-11 класс), Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Организация-разработчик: частное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж имени Флоренс Найтингейл на КМВ»

Разработчик: Григорьева Диана Петровна.

Утверждена решением методического совета колледжа протокол № 2 от «29» августа 2017 года.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**5**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**26**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**27**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06. МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (10-11 класс), Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 126 часов;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***212***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***146***
в том числе:	
Теоретические занятия	***70***
Практические занятия	***56***
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***86***
в том числе: решение задач	
Итоговая аттестация в форме ***экзамена***	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины БД.06. Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Действительные числа. Приближенные вычисления и вычислительные средства.			
1.1. Введение. Актуализация ранее изученного. Действительные числа. Комплексные числа. Действия над комплексными числами.	**Содержание учебного материала**	2	
	Математика и научно-технический прогресс. Современная электронно-вычислительная техника и ее применение в реальной жизни. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена (применительно к данной специальности). Действительные числа. Приближение действительных чисел конечными десятичными дробями.		2
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Разработать реферат на одну из тем: «История происхождения и развития понятия комплексного числа», «Развитие понятия числа».		
1.2. Способы решения линейных уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Погрешности приближений и вычислений. Практические приемы вычислений с приближенными данными. Вычисления с помощью микрокалькуляторов. Вычисление значений выражений.		
	Практическое занятие	2	
	Решение линейных уравнений и неравенств, приводящие к ним; Решение квадратных неравенств, системы неравенств; Решение простейших иррациональных уравнений и неравенств.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
Раздел II. Функции, их свойства и графики			
2.1. Числовые	**Содержание учебного материала**	2	2

функции. Графики и свойства функций. Геометрические преобразования графиков функций.	Числовая функция. Способы задания функции. Графики функций. Простейшие преобразования графиков функций.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
2.2. Числовые последовательности . Предел числовой последовательности Предел функции в точке. Основные свойства предела.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Монотонность, ограниченность, четность и нечетность, периодичность функции. Обратная функция. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций.		
	Практическое занятие	2	
	Решение упражнений по теме. Функции, их свойства и графики. Применение геометрического преобразования при построении. Вычислить пределы функций в точке и на бесконечности.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Графическое изображение степенных функций (опережающее творческое задание). Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
2.3. Предел функции на бесконечности. Непрерывные функции, свойства непрерывных функций.	**Содержание учебного материала**	2	
	Предел функции в точке. Основные свойства предела. Предел функции в точке и на бесконечности. Предел числовой последовательности. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Свойства непрерывных функций.		2
	Практическое занятие	2	
	Решение задач и упражнений по теме.: Предел функции на точке и на бесконечности. Основные свойства предела.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		

Раздел III. Показательная, логарифмическая и степенная функции			
3.1. Понятие степени. Степенная функция, ее свойства и графики.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Степень с произвольным действительным показателем и ее свойства. Степенная функция, ее свойства и график. Построение степенных графиков функций.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
3.2. Показательная функция, ее свойства и графики.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Преобразование и вычисление значений показательных выражений. Показательная функция, ее свойства и график. Построение степенных графиков функций.		
	Практическое занятие	2	
	Решение показательных уравнений и неравенств. Вычисления значений показательных выражений. Построение графиков показательных функций.		2
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Ответы на контрольные вопросы по теме.		
3.3. Логарифмы, их свойства. Логарифмическая функция, ее свойства и график.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Логарифмы и их свойства. Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Построение логарифмических графиков функций		
	Самостоятельная работа	2	
	Вычислять значения логарифмических выражений с помощью основных тождеств и вычислительных средств; Построить графики логарифмических функций при различных основаниях и на них		

	иллюстрировать свойства функций; Преобразовывать эти графики путем сдвига и деформации;		
3.4. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	**Практическое занятие**	2	2
	Логарифмические уравнения. Способы решения простейших и сводящихся к ним логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства. Решение простейших логарифмических неравенств. Вычислять значения логарифмических выражений с помощью основных тождеств и вычислительных средств; Решать несложные логарифмические уравнения; Решать несложные логарифмические неравенства.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
3.5. Решение упражнений по теме: Показательная, логарифмическая и степенная функции.	**Практическое занятие**	2	2
	Выполнять действия над степенями; Вычислять значения показательных выражений; Вычислять значения логарифмических выражений с помощью основных тождеств и вычислительных средств; Строить графики показательных, логарифмических функций при различных основаниях и на них иллюстрировать свойства функций; Преобразовывать эти графики путем сдвига и деформации; Решать несложные уравнения, приводимые к видам Решать несложные неравенства.		
	Самостоятельная работа	2	
	Изготовление шаблонов графиков функций: y=sinx, y=cosx, y=tgx, y=ctx (опережающее творческое задание).		
Раздел IV. Тригонометрические функции			
4.1. Углы и их измерения. Определение синуса, косинуса,	**Содержание учебного материала**	2	2
	Радианное измерение углов и дуг. Соотношения между градусной и радианной мерами угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Тригонометрические функции числового аргумента, знаки их значений. Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента.		

тангенса и котангенса. Основные формулы тригонометрии	**Самостоятельная работа** Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Ответы на контрольные вопросы по теме.	2	
4.2. Формулы приведения и суммы. Формулы двойного и половинного аргумента	**Содержание учебного материала** Формулы привидения и суммы. Формулы двойного угла и половинного угла	2	2
	Практическое занятие Преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы; Преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы двойного и половинного угла	2	
	Самостоятельная работа Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Ответы на контрольные вопросы по теме.	1	
4.3. Свойства и графики тригонометрических функций.	**Содержание учебного материала** Свойства и графики тригонометрических функций. Построение геометрических преобразований (сдвига и деформации).	2	2
	Самостоятельная работа Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Ответы на контрольные вопросы по теме.	2	
4.4. Обратные тригонометрические функции. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	**Содержание учебного материала** Обратные тригонометрические функции. Свойства и графики обратных тригонометрических функций. Простейшие тригонометрические уравнения. Способы решения тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства. Решение простейших тригонометрических неравенств.	2	2
	Самостоятельная работа Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы. Ответы на контрольные вопросы по теме. Подготовка сообщений на тему «История тригонометрии и ее роль в изучении естественно-математических наук»	2	
4.5. Решение	**Практическое занятие**	6	

тригонометрических уравнений и неравенств, систем уравнений.	Решать простейшие тригонометрические уравнения; Решать несложные уравнения, сводящиеся к простейшим с помощью тригонометрических формул; Решать простейшие тригонометрические неравенства. Решать простейшие тригонометрические уравнения; Решать несложные уравнения, сводящиеся к простейшим с помощью тригонометрических формул; Решать простейшие тригонометрические неравенства.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
Раздел V. Прямые и плоскости в пространстве			
5.1. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач.		
5.2. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач.		
5.3. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей. Параллельное проектирование и его свойства. Изображение фигур в стереометрии.	2	
5.4. Перпендикулярность прямой и плоскости. Связь между перпендикулярност	**Содержание учебного материала**	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Связь между параллельностью и перпендикулярностью прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность двух плоскостей.		2

ью и параллельностью прямых и плоскостей в пространстве. **Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность двух плоскостей.**	**Самостоятельная работа**	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы. Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
5.5. Решение задач по разделу: Прямые и плоскости в пространстве.	**Практическое занятие**	2	
	Решение задач по разделу: Прямые и плоскости в пространстве.		
Раздел VI. Векторы и координаты			
6.1. Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Откладывание вектора от данной точки.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение упражнений по теме.		
6.2. Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Координаты вектора. Сумма двух векторов. Правила сложения векторов. Правило треугольника сложения двух векторов. Правило параллелограмма сложения двух векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Сложение и вычитание векторов.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы.		
6.3. Действия над векторами с заданными координатами.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		
	Самостоятельная работа	2	

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
6.4. Уравнения линии, прямой и окружности.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Уравнения окружности и прямой.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
6.5. Решение задач по темам: «Векторы на плоскости и в пространстве», «Действия над векторами с заданными координатами.	**Практическое занятие**	2	2
	Применять векторы к решению задач. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами.		
6.6.Решение задач по темам: «Действия над векторами с заданными координатами», «Уравнение прямой и окружности»	**Практическое занятие**	2	2
	Применять векторы к решению задач. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами. Записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями.		
Раздел VII. Производная и ее приложения			
7.1. Определение производной, ее геометрический и механический смысл. Правила и формулы	**Содержание учебного материала**	2	2
	Производная, ее геометрический и механический смысл. Производные суммы, произведения и частного двух функций. Производная тригонометрических функций. Правило дифференцирования сложной и обратной функций. Производные показательной, логарифмической и обратных тригонометрических функций.		

дифференцировани я функций.	**Практическое занятие** Дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования, находить производные сложных функций; Вычислять значение производной функции в указанной точке.	2	
	Самостоятельная работа Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы. Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	1	
7.2. Дифференцировани е сложной функции. Вторая производная, ее физический смысл. Геометрический смысл производной.	**Содержание учебного материала** Вторая производная и ее физический смысл. Дифференциал функции и его геометрический смысл.	2	2
	Практическое занятие Находить угловой коэффициент и угол наклона касательной, составлять уравнение касательной и нормали к графику функции в данной точке; Находить скорость изменения функции в точке; Применять производную для исследования реальных физических процессов (нахождения скорости неравномерного движения, угловой скорости, силы переменного тока, линейной плотности неоднородного стержня и т.д.); Находить производные второго порядка, применять вторую производную для решения физических задач; Находить производные второго порядка, применять вторую производную для решения физических задач;	2	
	Самостоятельная работа Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы. Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.	2	
7.3. Дифференциал функции и его геометрический	**Содержание учебного материала** Дифференциал функции и его геометрический смысл.	2	2
	Практическое занятие	2	

смысл. Приложения дифференциала к приложенным вычислениям.	Находить дифференциал функции, с помощью дифференциала приближенно вычислять значение и приращение функции в указанной точке.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
7.4. Признак постоянства, возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Исследование функции на экстремум.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Признаки возрастания и убывания функции. Экстремум функции. Исследование функции на экстремум. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба.		
	Практическое занятие	2	
	Применять производную для нахождения промежутков монотонности и экстремумов функции; Находить с помощью производной промежутки выпуклости и вогнутости графика функции, точки перегиба;		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
7.5. Исследование функции с помощью производной. Применение производной к построению графиков. Наибольшее и наименьшее значения функций.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Приложение дифференциала к приближенным вычислениям. Построение графиков тригонометрических функций с помощью производной. Применение производной к построению графиков функции. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции с помощью производной.		
	Практическое занятие	2	
	Проводить исследования функции с помощью производной. Находить наибольшее и наименьшее значения функции, непрерывной на промежутке. Решать несложные прикладные задачи на нахождение наибольших и наименьших значений реальных величин.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Раздел VIII. Интеграл и его применения			
8.1. Определение первообразной.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Первообразная. Формулы интегрирования. Неопределенный интеграл и его свойства.		

Формулы интегрирования. Неопределённый интеграл и его свойства.	Нахождение неопределенного интеграла. Приложение неопределенного интеграла к решению прикладных задач.		
	Практическое занятие	2	
	Выделять первообразную, удовлетворяющую заданным начальным условиям. Находить неопределенные интегралы, сводящиеся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований;		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
8.2. Вычисление интегралов. Определенный интеграл и его геометрический смысл.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Нахождение неопределенного интеграла. Приложение неопределенного интеграла к решению прикладных задач. Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определенного интеграла. Способы вычисления определенного интеграла.		
	Практическое занятие	2	
	Находить неопределенные интегралы, сводящиеся к табличным с помощью основных свойств и простейших преобразований. Вычислять определенный интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач и упражнений по образцу и подобию заданий аудиторной самостоятельной работы.		
8.3. Нахождение площадей криволинейных трапеций. Нахождение площадей фигур.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.		
	Практическое занятие	2	
	Находить площади криволинейных трапеций и фигур.;		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
8.4. Приложение интеграла к	**Содержание учебного материала**	2	
	Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла.		

решению задач. Основные понятия и теории дифференциальных уравнений 1-го порядка.	**Практическое занятие**	2	2
	Решать простейшие прикладные задачи, сводящиеся к нахождению интеграла. Восстанавливать закон движения по заданной скорости, скорость по ускорению, количество электричества по силе тока и т.д.;		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Раздел IX. Геометрические тела и поверхности			
9.1. Многогранники. Правильные многогранники Призма. Параллелепипед и его свойства	**Содержание учебного материала**	2	2
	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Понятие о правильных многогранниках. Призма. Параллелепипед и его свойства.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
9.2. Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Шар. Сечения шара плоскостью.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Пирамида. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Шар. Взаимное расположение плоскости и шара.		
	Практическое занятие	2	
	Вычислять и изображать основные элементы прямых пирамид; Строить простейшие сечения пирамид. Строить простейшие сечения многогранников, указанных выше; Вычислять площади этих сечений. Вычислять площади этих сечений.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
9.3. Тела вращения. Цилиндр. Конус. Сечение конуса	**Содержание учебного материала**	2	2
	Поверхность вращения. Тело вращения. Цилиндр и конус. Сечения цилиндра и конуса плоскостью.		

плоскостями.	**Самостоятельная работа**	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
Раздел X. Объемы и площади поверхностей геометрических тел.			
10.1. Понятие объема и площади поверхностей геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Объемы геометрических тел. Площадь поверхностей геометрических тел.		
	Практическое занятие	2	
	Вычислять объемы и площади поверхностей геометрических тел.		
10.2. Объемы многогранников. Объемы тел вращения. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Объемы многогранников. Объемы тел вращения. Объем геометрического тела. Объем призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		
	Практическое занятие	2	
	Вычисление объемов многогранников и объемов тел вращения. Находить объем прямой призмы, пирамиды, прямого кругового цилиндра и конуса, шара.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
10.3. Нахождение площадей поверхностей и объемов геометрических тел.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Площадь поверхности геометрического тела. Площадь поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.		
	Самостоятельная работа	1	
	Находить площади поверхностей призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.		
Раздел XI. Элементы теории вероятности и математической статистики			
	Содержание учебного материала	2	

11.1. Основные понятия комбинаторики.	Оценивать по относительной частоте события его вероятность, и наоборот;		2
	Практическое занятие	2	
	Формулы для вычисления числа размещений, перестановок, сочетаний;		
11.2. Определение вероятностей и операции над ними. Основные теоремы и формулы теории вероятности.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Теоремы сложения и умножения вероятностей; Формулу полной вероятности. Формулы для вычисления числа размещений, перестановок, сочетаний; Классическое и статистическое определение вероятности; Теоремы сложения и умножения вероятностей; Формула полной вероятности;		
	Практическое занятие	2	
	Вычислять вероятности суммы несовместных событий, произведения несовместных событий, произведения независимых событий. Подсчитывать вероятность события, пользуясь классическим определением вероятности и используя простейшие комбинаторные схемы.		
	Самостоятельная работа	2	
	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы.		
11.3. Дискретная случайная величина. Понятие о законе больших чисел. Основные задачи и понятия о задачах математической статистики	**Содержание учебного материала**	2	2
	Формула Бернулли; Понятие дискретной случайной величины и законы ее распределения. Математическая статистика и её связь с теорией вероятности. Основные задачи и понятия математической статистики. Определение выборки и выборочного распределения. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы. Санитарная (медицинская) статистика-отрасль статистической науки. Статистическая совокупность, её элементы, признаки. Обоснование методов обработки результатов медико-биологических исследований. Понятие о демографических показателях, расчет общих коэффициентов рождаемости, смертности. Естественный прирост населения.		
	Практическое занятие	2	
	Вычислять вероятности суммы несовместных событий, произведения несовместных событий, произведения независимых событий. Построение полигонов частот и гистограмм.		
	Самостоятельная работа		

	Решение задач по образцу и подобию заданий аудиторной работы. Ответы на контрольные вопросы темы. Составление математических задач по медицинской статистике.	2	
	Обязательных аудиторных часов за 2 семестра	**Теории 30 часов, практики 30 часов**	
	Обязательных аудиторных часов 1-2 семестры.	**70/56/86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная.

Технические средства обучения: видео двойка, DVD –проигрыватель, компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гилярова М. Г. Математика для медицинских колледжей: учебник.– Изд. 5-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2016
2. Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: Учебное пособие для обеобразоват. организаций. / под ред. А. Н. Колмогоров. – 25-е изд., М. : Просвещение, 2017
3. Антанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 – 11 классы: Учебник для общеобразоват. Организаций: базовый и углубл. Уровни / Л.С Антанасян., В.Ф. Бутузов, С.Б Кадомцев. – 4-е изд., М. : Просвещение, 2017

Дополнительные источники:

1. Гилярова М.Г., Математика для медицинских колледжей: Учебное пособие / М.Г. Гилярова – 5-е изд. – Ростов н / Д: Феникс, 2015. – 316 с.
2. Колесов В.В., Романов М.Н., Математика для медицинских колледжей: Учебное пособие / В. В. Колесов, М.Н. Романов. – Ростов н / Д: Феникс, 2015
3. Колесов В.В., Романов М.Н., Математика для медицинских колледжей: задачи с решениями: Учебное пособие / В. В. Колесов, М.Н. Романов. – Ростов н / Д: Феникс, 2015

Интернет-ресурсы:

www.slovari.yandex.ru

www.wikiboks.org

revolution.allbest.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
Освоенные умения: • решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	• Практическая работа • тестирование • собеседование • зачет
Усвоенные знания: • значение математики в области профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	• Практическая работа • тестирование • собеседование • зачет
• основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	• Практическая работа • тестирование • собеседование • зачет
• основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	• Практическая работа • тестирование • собеседование • зачет
• основы интегрального и дифференциального исчисления	• Практическая работа • тестирование • собеседование • зачет