

Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 34.03.01 - Сестринское дело

Б1. Б - Базовая часть

Б1.Б.6 Математика	
Цель изучения дисциплины	Ознакомление обучающихся с основами современного математического аппарата, необходимого для более глубокого изучения курсов физики, биологии, химии и ряда специальных дисциплин
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина относится к базовой части Блока1. Изучается в первом семестре. Изучение данной дисциплины базируется на знаниях студентами курса «Математика» в объеме средней школы. Основные положения дисциплины «Математика» является фундаментом математического образования, имеющим важное значение для успешного изучения общетеоретических и специальных дисциплин. Рабочая программа дисциплины «Математика» имеет трудоемкость равную 2 зачетным единицам
Формируемые компетенции	ОПК-2; УК-6
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Обучающийся должен знать: <ul style="list-style-type: none"> • основные понятия и методы математического анализа, алгебры геометрии и дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и численных методов интегрирования; основы теории вероятности и математической статистики, математического моделирования. Обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • проводить статистическую обработку результатов эксперимента. Находить аналитический вид полученных в эксперименте зависимостей. Оценивать зависимость между случайными величинами с помощью аппарата теории корреляции. Проверять значимость оценок или их различий с помощью статистических критериев. Обучающийся должен владеть: <ul style="list-style-type: none"> • методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в биологии и экологии.
Содержание дисциплины	<p>1. Элементы математического анализа. Множества и операции над ними. Числовые множества. Понятие функции одной переменной. Предел функции. Непрерывность функции. Понятие производной. Правила дифференцирования и производные элементарных функций. Дифференциал функции. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл, его геометрический смысл и основные свойства.</p> <p>2. Дифференциальные уравнения. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков.</p> <p>3. Теория вероятностей и математическая статистика. Случайные события, операции над событиями. Вероятность события и ее приложения. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формулы Байеса. Дискретные и непрерывные случайные величины и законы их распределения. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора. Статистическое распределение выборки. Вариационный ряд. Полигон и гистограмма.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий
Форма текущего контроля успеваемости обучающихся	Контрольная работа, опрос
Форма промежуточной аттестации	Зачет