

Б1.Б.17	Математика	2 з.е.
Цель изучения дисциплины	Помочь обучающимся приобрести твердые навыки решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата и развить на этой базе логическое и алгоритмическое мышление; выработать первичные навыки математического исследования прикладных вопросов и развить необходимую интуицию в вопросах приложения математики; выработать умения самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента, а также умение при решении задач выбирать и использовать необходимые вычислительные методы и средства (ПК, таблицы и справочники).	
Место дисциплины в учебном плане	Математика является одной из дисциплин базовой части Блока I ФГОС ВО «Клиническая психология» и дает теоретическую базу для применения математических методов при обработке результатов психологических исследований. Кроме того целью изучения математики в вузе, как и в школе, является развитие мышления учащихся. Связь с предшествующими дисциплинами - школьный курс «Алгебра и начала анализа».	
Формируемые компетенции	ОПК-1	
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • математические основы теории вероятностей, моделях случайных процессов, проверке статистических гипотез; • правила выполнения операций над векторами, включая правила нахождения скалярного и векторного произведения, и применять их; • методы нахождения пределов функций, производных, неопределенных и определенных интегралов. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы дифференциального и интегрального исчисления, • методы решения систем линейных алгебраических уравнений. <p>ВЛАДЕТЬ навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применения изученных правил и теорем к решению конкретных задач; • составления и анализа математических моделей простых реальных задач, способствующих развитию интуиции; • отбора данных, нужных для решения задачи; • выбора метода исследования, не заданного заранее; • доведения решения задач до практически приемлемого результата; • действий с размерными величинами; контроля правильности решения. 	
Содержание дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы линейной алгебры. 2. Элементы векторной алгебры. 3. Элементы теории множеств и понятие функции. 4. Предел функции. Основные методы вычисления пределов. 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. 6. Интегральное исчисление функции одной переменной. 7. Начальные сведения теории вероятностей. Классический подход к определению вероятности. 8. Повторные испытания. 9. Случайные величины и их числовые характеристики. 	
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	
Используемые информационные, инструментальные и	Чтение лекций, в ходе которых преподаватель знакомит студентов с основными теоретическими положениями, применение наглядных материалов, выполнение студентами специально подобранных упражнений на практических занятиях или дома.	

программные средства	
Формы текущего контроля успеваемости	Проверка самостоятельной работы, тестовый контроль, контрольная работа
Форма промежуточной аттестации	Зачет