

**Аннотация программы по дисциплине  
«Математика и цифровые технологии»**

**Специальность:** «Педагогическое образование» профиль «Психология» 530300

Общая трудоемкость	Изучение дисциплины составляет 2 кредитов (60 часов).
Цели и задачи дисциплины:	<i>-формировать личность студента, развить его интеллект и способность к логическому и алгоритмическому мышлению; ознакомить студентов с основами математического аппарата необходимого для решения теоретических и практических задач ; привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу по математике и ее приложениям; повысить общий уровень математической культуры; выработать навыки математического исследования прикладных вопросов .</i>
Содержание разделов учебной программы:	<i>Элементы алгебры. Аналитическая геометрия. Элементы математического анализа.. Элементы ТВМС.</i>
	<p><b>- знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-свойства матриц и соответствующих определителей,их взаимосвязь с системами линейных уравнений и линейными преобразованиями</li> <li>-содержание базовых определений и понятий математического анализа,аналитической геометрии,линейной алгебры и ТВМС;</li> <li>-основные понятия из теории пределов,производных,методы исследования функций, понятия первообразных,разновидности уравнений прямой на плоскости, кривые второго порядка</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в области математического анализа,аналитической геометрии, линейной алгебры и ТВМС,пользоваться специальной литературой в изучаемой области;</li> <li>-использовать замечательные пределы для вычисления пределов,находить производные функций с помощью правил дифференцирования и таблицу производных,вычислять интегралы используя методы интегралов,находить сумму рядов и исследовать на сходимость ряды,решать дифференциальные уравнения;</li> <li>-производить вычисления с матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>-находить вероятности случайных событий,пользуясь элементами комбинаторики,знать формулы Бернулли ,полной вероятности ,Бейеса,разновидности законов распределения случайной величины,числовые характеристики случайных величин,выборочный метод,статистические оценки параметров распределения,элементы корреляции.</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками вычисления пределов функций, производных,исследования функций,построения графиков функций,</li> <li>-представлениями об основных формул аналитической геометрии и векторной алгебры;</li> <li>-представлениями об общих методах теории матриц и линейной алгебры;</li> <li>-навыками вычисления вероятностей,распределений случайных величин,математического ожидания,дисперсии,среднеквадратичного случайной величины,статистические оценки параметров распределения,линейной корреляции.</li> </ul>

	).
<b>РО1</b>	<b>РО-1</b> Интегрирует освоенные теории и концепции, использует междисциплинарный подход, проявляет толерантность, осознает потребности рынка труда в профессиональной сфере.
Перечень формируемых компетенций:	ОК-1. Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность. ИК-2. Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения СЛК-1. Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп ПК-4 - владеет навыками сбора, анализа и интерпретации полученных данных и их оформления, способен осуществлять выборку и ранжирование информации, использовать результаты исследований для решения профессиональных задач;
Виды учебной работы:	<i>Лекционные и практические занятия, СРС</i>
Отчетность:	Экзамен