

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1-2 курсов, обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» по профилю «Информатика» (заочной формы обучения) в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Математика» входит в число обязательных дисциплин вариативной части. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачётных единиц, 432 часа, из них на аудиторную работу – 62 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (24 часа), практические занятия (38 часа), самостоятельная работа студента (370 часов, в том числе 22 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1,2 курсах. Завершается дисциплина зачетом на 1 курсе и экзаменом в 1, 2 курсах.

Содержание дисциплины «Математика» включает в себя следующие разделы:

- Элементы линейной алгебры;
- Аналитическая геометрия;
- Введение в математический анализ;
- Дифференциальное исчисление функций одной переменной;
- Интегральное исчисление функций одной переменной;
- Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных;
- Числовые и степенные ряды;
- Элементы интегрального исчисления функций нескольких независимых переменных;
- Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний по дисциплине, формирование способности аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, пользоваться принятыми в математике обозначениями.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в следующем:

- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для применения математических методов в образовательной и профессиональной деятельности;

- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.

Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Элементарная математика». Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения таких дисциплин как «Дискретная математика и исследование операций».

Для успешного изучения дисциплины «Математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка	Этапы формирования компетенции
--------------------	--------------------------------

компетенции		
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	Знает	основные понятия учебной дисциплины
	Умеет	применять аппарат интегрального и дифференциального исчисления для вычисления физических величин
	Владеет	современными знаниями о математике и её приложениях
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	основные понятия и теоремы дисциплины
	Умеет	доказывать математические утверждения, теоремы, приводить примеры, решать задачи
	Владеет	способностью самостоятельно находить доказательство математических утверждений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: составление опорного конспекта, проблемная лекция, пример-провокация, взаимоконтроль.