АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «**Математика**»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Профиль Проектирование зданий и сооружений
Квалификация выпускника бакалавр
Нормативный период обучения 4 года
Форма обучения очная
Год начала подготовки 2021

Цели изучения дисциплины:

- развитие логического и алгоритмического мышления,
- выработка умения самостоятельно расширять и углублять математические знания; освоение необходимого математического аппарата, помогающего анализировать, моделировать и решать прикладные задачи;
- формирование у студента начального уровня математической культуры, достаточного для продолжения образования, научной работы или практической деятельности, методологических основ для формирования целостного научного мировоззрения, отвечающего современному уровню развития человеческой цивилизации.

Задачи изучения дисциплины:

- выработка ясного понимания необходимости математического образования в подготовке бакалавра и представления о роли и месте математики в современной системе знаний и мировой культуре;
- ознакомление с системой понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и их взаимосвязью;
- формирование конкретных практических приемов и навыков постановки и решения математических задач, ориентированных на практическое применение при изучении дисциплин профессионального цикла;
- овладение основными математическими методами, необходимыми для анализа процессов и явлений, при поиске оптимальных решений, обработки и анализа результатов экспериментов.
- изучение основных математических методов применительно к решению научно-технических задач.

Перечень формируемых **компетенций**:

УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

● фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;

уметь:

● самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;

владеть:

● первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профиля «Водоснабжение и водоотведение».

ОПК-1: способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

● фундаментальные основы высшей математики, необходимые для изучения теоретических основ естественных и технических наук;

уметь:

● обосновывать базовые принципы решения профессиональных задач с помощью математического аппарата;

владеть:

● методами использования математического аппарата для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Общая **трудоёмкость** дисциплины ЗЕТ: 10 з. е. – 360 ч.
1 с. – 4 з. е.; 2 семестр – 3 з. е.; 3 семестр – 3 з. е.

Форма итогового контроля по дисциплине: 1 семестр – зачет с оценкой;
2 семестр – экзамен;
3 семестр – экзамен.