

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математика»

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Квалификация выпускника инженер-строитель

Нормативный период обучения 6 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Цель 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 профильных дисциплин;
- Овладение основными математическими методами, необходимыми для анализа процессов и явлений при поиске оптимальных решений, обработки и анализа результатов экспериментов.

Перечень формируемых компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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 общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля «Водоснабжение и водоотведение».

ОПК-1 - Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.

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 строительной отрасли.

Общая трудоемкость дисциплины: 10 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен