

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Математика»

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль Проектирование, строительство и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2023

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 освоения 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 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, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

● принципиальные особенности моделирования и математического анализа технических процессов;

уметь:

● использовать математический аппарат при решении естественнонаучных и общеинженерных задач;

владеть:

● основными математическими фактами и методами, применимыми к решению задач из сферы профессиональной деятельности

Общая **трудоемкость** дисциплины ЗЕТ: 10 з. е. – 360 ч.

1 с. – 4 з. е.; 2 семестр – 4 з. е.; 3 семестр – 3 з. е.

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