

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и оптимизация проектных решений»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Современные технологии проектирования автомобильных дорог и мостов

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины:

Преподавание дисциплины обусловлено постоянным усложнением современных процессов проектирования транспортных сооружений и решаемых задач, значительным увеличением объемов научной и технической информации при принятии проектных решений.

Учет реальных условий эксплуатации транспортных сооружений на основе использования экономико-математических методов и применении методов теории надежности повышает качество проектов, обеспечивает требуемую долговечность инженерных сооружений, снижает затраты на их ремонт и содержание.

Для реализации такого подхода наиболее эффективно использование при проектировании информационных технологий, основанных на получении, переработке, хранении и применении необходимой информации с использованием экономико-математических моделей оптимизации проектных решений и программно-технических средств на базе САПР. В основе таких технологий лежит системный подход, и оптимизационные методы выбора проектных решений находят самое широкое применение.

Содержание курса преследует цель ознакомить обучающихся с современными методами оценки проектных решений на основе экономико-математических и математических моделей, основных положений теории вероятностей и математической статистики. Использование современных систем автоматизированного проектирования (САПР) создает широкие возможности вариантного проектирования с оптимизацией и оценкой качества основных проектных решений.

Задачи изучения дисциплины:

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие основные положения и разделы курса:

– использование статистических, математических и

экономико-математических методов при оценке проектных решений,

– системная методология оптимизации принятия проектных решений с учетом технико-эксплуатационных показателей транспортных сооружений,

– методические основы проектирования транспортных сооружений с нормативным уровнем надежности и сроком службы.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-2 - Способен применять методы оптимизации и технико-экономического анализа проектируемых объектов и оценки проектных решений

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен