

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

20.03.02. Природообустройство

Аннотация рабочей программы  
дисциплины

## «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 34 часа, практические – 17 часов, лабораторные занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часа.

Курсовая работа на тему «Анализ эффективности функционирования природно-техногенного комплекса»

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**Природообустройство как отношения человека и природы.** Принцип совместного развития природы и общества. Объекты и виды природообустройства. Принципы рационального природообустройства. Системный подход в природообустройстве. Геосистемы как объекты природообустройства.

**Природно-техногенный комплекс.** Природно-техногенные комплексы, их отличие от природных сред. Взаимодействие техногенных и природных компонентов. Виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природообустройстве: гидромелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, экологические инфраструктуры. Принципы создания и управления, сущность и состав природообустройства. Задачи управления природно-техногенными комплексами. Устойчивость природных и природно-техногенных комплексов, методы ее повышения. Общие подходы к созданию культурных ландшафтов

**Экологические показатели эффективности производства и их нормирование.** Инженерно-экологические обоснования создания природно-техногенных комплексов, нормативно-правовая база регулирования природопользования и природообустройства. Особенности и закономерности функционирования природно-техногенных комплексов.

**Мониторинг природно-техногенного комплекса.** Геохимические барьеры. Природно-техногенное районирование территории. Геоинформационное обеспечение мониторинга природно-технических систем. Мониторинг и земельный кадастр. Информационная база: состав, объем и периодичность наблюдений; использование данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами.

**Моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов.** Общее понятие прогнозирования и моделирования явлений, процессов в окружающей природной среде. Геосистемное прогнозирование: задачи, прогнозная информация, методы составления прогнозов.

**Чрезвычайные ситуации на природно-техногенных комплексах, экологический риск.** Понятие чрезвычайной ситуации. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций. Основные принципы оценки экологических рисков. Особенности управления природно-техногенными рисками геодинамического характера.