

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цифровые технологии в сфере обеспечения экологической безопасности

Направление подготовки: 20.04.01 – Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологический менеджмент

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Цифровые технологии в сфере обеспечения экологической безопасности» являются формирование у студента компетенций в области информационных технологий и охраны окружающей среды, на основе которых он сможет обеспечить их эффективное использование для удовлетворения потребностей населения в экологической безопасности при соблюдении принципа устойчивого развития.

Задачи:

Изучить концепцию цифровой трансформации в сфере экологической безопасности и основные направления применения цифровых технологий для мониторинга, анализа и управления окружающей средой.

Освоить архитектуру и принципы работы современных цифровых платформ, систем Интернета вещей (IoT), геоинформационных систем (ГИС) и технологий дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Сформировать навыки работы с большими данными (Big Data) и методами искусственного интеллекта для прогнозирования экологических рисков, анализа загрязнений и поддержки принятия решений.

Научиться применять цифровые инструменты для проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологического аудита и подготовки отчётности в электронном формате.

Освоить технологии создания цифровых двойников экологических объектов и систем для моделирования сценариев развития и оценки эффективности природоохранных мероприятий.

Развить компетенции в области кибербезопасности и защиты экологических данных при использовании облачных сервисов, распределённых реестров и открытых платформ.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).