

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

28 марта 2019 г.

Кафедра «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и
 фундаменты»

Автор Кузахметова Эмма Константиновна, д.т.н., старший научный
 сотрудник

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Автомобильные дороги и аэродромы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Н.А. Лушников
---	---

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов» является накопление знаний, умений и навыков по принципам назначения дополнительных конструктивных и технологических мероприятий, обеспечивающих стабильность земляного полотна в различных природных условиях.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Методы повышения несущей способности и стабильности грунтов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Для обеспечения качественного образовательного процесса по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии: • традиционные: лекции, лабораторные работы, практические занятия. • интерактивные: занятия, блиц-опрос по теме предыдущего занятия, блиц-опрос в конце практического занятия. • самостоятельная работа студентов • компьютерная презентация на лекциях • журнал практических и лабораторных занятий; .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения. Предмет изучения

1. Суть дисциплины

2. Понятие «стабильность» земляного полотна

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения. Предмет изучения

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 2

Общие принципы обеспечения несущей способности и стабильности грунтов

1. Стабилизация грунтов
2. Укрепление грунтов
3. Дополнительные мероприятия по обеспечению стабильности земляного полотна

РАЗДЕЛ 2

Общие принципы обеспечения несущей способности и стабильности грунтов

Контрольные вопросы. Сдача работы

РАЗДЕЛ 3

Факторы, влияющие на стабильность грунтов

1. Внешние факторы
2. Внутренние факторы

РАЗДЕЛ 3

Факторы, влияющие на стабильность грунтов

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 4

Условия обеспечения несущей способности и стабильности грунтов.

1. Требования к грунтам, подвергающимся обработке неорганическими вяжущими
2. Требования к материалам для укрепления грунтов

РАЗДЕЛ 4

Условия обеспечения несущей способности и стабильности грунтов.

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 5

Применение неорганических вяжущих

1. Процессы, происходящие при укреплении грунтов неорганическими вяжущими
2. Этапы проектирования составов смесей, укрепленных неорганическими вяжущими

РАЗДЕЛ 5

Применение неорганических вяжущих

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 6

Применение органических вяжущих

1. Процессы, происходящие при укреплении грунтов органическими вяжущими
2. Этапы проектирования состава смесей, укрепленных органическими веществами

РАЗДЕЛ 6

Применение органических вяжущих

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 7

Комплексное укрепление и стабилизация грунтов

1. Укрепление грунтов органическими и неорганическими вяжущими с добавками поверхностно-активных веществ
2. Технология работ с использованием укрепленных грунтов

РАЗДЕЛ 7

Комплексное укрепление и стабилизация грунтов

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 8

Технологические мероприятия по повышению несущей способности и стабильности грунтов

1. Естественное осушение
2. Искусственное осушение

РАЗДЕЛ 8

Технологические мероприятия по повышению несущей способности и стабильности грунтов

Контрольные вопросы

РАЗДЕЛ 9

Конструктивные мероприятия по обеспечению несущей способности грунтов

1. Различные прослойки в теле насыпи
2. Инъектирование для укрепления конструкции сваями

РАЗДЕЛ 9

Конструктивные мероприятия по обеспечению несущей способности грунтов

Контрольные вопросы

Экзамен