

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

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основания и фундаменты транспортных сооружений»**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основания и фундаменты транспортных сооружений» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и приобретение ими:

- знаний терминологии дисциплины, рациональные типы конструкций фундаментов в различных инженерно - геологических условиях, принципы и методы их расчета;
- умений использовать основные технологические схемы сооружения фундаментов различных типов;
- навыков выбора рациональных способов усиления грунтов основания и конструкции фундаментов сооружений

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основания и фундаменты транспортных сооружений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел
ПК-18	способностью выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения
ПК-20	способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Основания и фундаменты транспортных сооружений», направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы обучения, технологии использования в обучении игровых методов (ролевые игры), обучение в сотрудничестве (командная, групповая игра). Необходимо установить взаимосвязь используемых образовательных технологий с интерактивными формами обучения, а также перечислить применяемые методы при реализации интерактивных форм проведения занятий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К

традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

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

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные положения проектирования оснований и фундаментов

1.1. Основные понятия и определения

1.2. Типы оснований и фундаментов и область их применения

Выполнение контрольной работы

### РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Проектирование фундаментов мелкого заложения сооружаемых в котлованах

2.1. Виды конструкций фундаментов мелкого заложения

2.2. Проектирование фундаментов мелкого заложения

Практические занятия и выполнение контрольной работы

### РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Фундаменты глубокого заложения на сваях, столбах и оболочках

3.1. Сваи и свайные фундаменты.

3.2. Фундаменты на столбах и оболочках

Практические занятия и выполнение контрольной работы

### РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Проектирование фундаментов на опускных колодцах и колодцах оболочках

- 4.1. Конструктивные особенности фундаментов глубокого заложения
- 4.2. Проектирование фундаментов на опускных колодцах и колодцах – оболочках хозяйства.

Выполнение контрольной работы

## РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Подземные и заглубленные сооружения и подпорные стены

- 5.1. Защита подземных сооружений от действия грунтовых вод и устройство котлованов в акваториях
- 5.2. Конструкции шпунтовых ограждений

Выполнение контрольной работы

## РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Фундаменты в особых условиях

- 6.1. Фундаменты на сильно сжимаемых грунтах
- 6.2. Особенности проектирования оснований и фундаментов в сейсмических районах

Выполнение контрольной работы

## РАЗДЕЛ 7

Защита контрольной работы. Допуск к зачету

## РАЗДЕЛ 8

Зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

## РАЗДЕЛ 10

Контрольная работа