

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ГГН  
Заведующий кафедрой ГГН



И.Н. Розенберг

26 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

26 июня 2019 г.

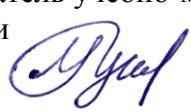
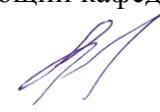
Кафедра «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты»

Автор Голосова Ольга Андреевна, старший преподаватель

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основания и фундаменты»**

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 9 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Лушников</p>
--	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Основания и фундаменты» является обучение будущих бакалавров методам проектирования, строительства и надежной эксплуатации фундаментов инженерных сооружений в конкретных инженерно-геологических условиях на высоком технико-экономическом уровне с учетом особенностей свойств грунтов основания и с соблюдением современных требований к охране геологической среды. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний по оценке инженерно-геологических условий строительного участка, выбору рационального варианта фундамента, на приобретение навыков его проектирования и методов его возведения с заданным уровнем надежности.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основания и фундаменты" 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:

ПКС-10	Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
--------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Основания и фундаменты» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают вопросы теоретического характера для оценки знаний умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные опросы..

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

## РАЗДЕЛ 1

### Общие сведения о фундаментах

1. Типы фундаментов
2. История развития дисциплины фундаментостроения (краткое)
3. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям
4. Выбор глубины заложения фундаментов

## РАЗДЕЛ 2

### Фундаменты мелкого заложения

1. Основные элементы и классификация фундаментов мелкого заложения
2. Назначение основных отметок и размеров фундаментов
3. Расчеты фундамента по первой и второй группам предельных состояний

## РАЗДЕЛ 3

### Свайные фундаменты

1. Составные элементы
2. Типы свай
3. Типы свайных фундаментов
4. Несущая способность свай
4. Конструирование свайных фундаментов
5. Расчеты фундамента по первой и второй группам предельных состояний

## РАЗДЕЛ 4

### Сооружение фундаментов в открытых котлованах

1. Крепление стен котлованов
2. Осушение котлованов
3. Разработка и подготовка котлованов
4. Кладка фундамента

## РАЗДЕЛ 5

### Постройка свайных фундаментов

1. Погружение свай забивкой
2. Вибропогружение свай

## РАЗДЕЛ 6

### Специальные фундаменты глубокого заложения

1. Опускные колодцы
2. Тонкостенные оболочки
3. «Стена в грунте»

4. Анкеры в грунте

## РАЗДЕЛ 7

Защита подвалов и фундаментов от подземных вод и сырости

1. Отвод дождевых и талых вод
2. Дренаж
3. Гидроизоляция

## РАЗДЕЛ 8

Курсовая работа

Экзамен