

Министерство образования и науки Российской Федерации



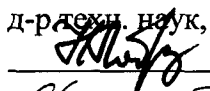
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет

Кафедра «Строительное производство и геотехника»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

 Н. В. Лобов
«06» 105 2015 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.ДВ.01.2 «Геомеханика»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление 270800.62 Строительство

Профили подготовки бакалавров	Промышленное и гражданское строительство Городское строительство и хозяйство
Квалификация (степень) выпускника:	Бакалавр
Специальное звание выпускника:	Бакалавр-инженер
Выпускающие кафедры:	Архитектура и урбанистика Строительное производство и геотехника Строительные конструкции и вычислительная механика
Форма обучения:	очная

Курс: 3

Семестр(-ы): 5, 6

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 108 ч

Виды контроля:

Экзамен: - нет Зачёт: - 5, 6 семестры Курсовой проект: - нет Курсовая работа: - нет

Пермь 2015

Учебно-методический комплекс дисциплины «Геотехника территорий» разработан на основании:

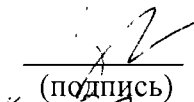
- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 «Строительство», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 января 2010 г., номер приказа «54»;

- компетентностных моделей выпускника ООП по направлению 270800.62 - «Строительство» профилям подготовки: Промышленное и гражданское строительство, Городское строительство и хозяйство, Производство строительных материалов, изделий и конструкций, Теплогасоснабжение и вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Экспертиза и управление недвижимостью, утвержденных «24» июня 2013г.;

- базовых учебных планов очной формы обучения по направлению 270800.62 - «Строительство», профилям подготовки Промышленное и гражданское строительство, Городское строительство и хозяйство, Производство строительных материалов, изделий и конструкций, Теплогасоснабжение и вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Экспертиза и управление недвижимостью, утвержденных 29 августа 2011 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Механика грунтов», «Геология», «Основания и фундаменты» и других дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчики канд. техн. наук., доц.


(подпись)

В.Г. Офрихтер

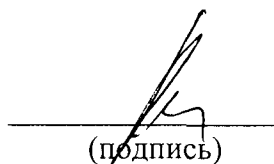
Рецензент канд. техн. наук., доц.


(подпись)

С.И. Вахрушев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительное производство и геотехника» «10» апреля 20 15 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой,
«Строительное производство и геотехника»
ведущей дисциплину
д-р техн. наук, проф.


(подпись)

А.Б. Пономарев

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Строительного факультета «16» апреля 20 15 г., протокол № 9/15.

Председатель учебно-методической комиссии
Строительного факультета
канд. техн. наук., доц.


(подпись)

И.И. Зуева

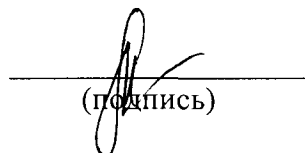
СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительное производство и
геотехника»
д-р техн. наук, проф.


(подпись)

А.Б. Пономарев

Заведующий выпускающей
кафедрой «Архитектура и урбанистика»
д-р техн. наук, проф.


(подпись)

С.В. Максимова

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительные конструкции и
вычислительная механика»
д-р техн. наук, проф.



(подпись)

Г.Г. Кашеварова

Начальник управления образовательных
программ,
канд. техн. наук, доц.



(подпись)

Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель учебной дисциплины – приобретение знаний об особенностях геотехнической деятельности на урбанистических территориях, современных материалах и технологических процессах, оказывающих существенное влияние на существующую городскую среду, методы контроля и мониторинга за геотехническими процессами в условиях плотной городской застройки.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- способность к адаптации в новых ситуациях, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-6);
- способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ООП бакалавриата (ПК-1);
- способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ПК-10).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** основных геотехнических аспектов городских территорий, основных подходов к геотехническому строительству и реконструкции элементов городской урбанистики;
- **формирование умения** применения технологий геотехнического строительного производства по выполнению геотехнических строительно-монтажных работ в условиях плотной городской застройки.
- **формирование навыков** принятия эффективных проектных решений геотехнических систем.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- инженерно-геологические условия геотехнического строительства;
- современные геосинтетические материалы, применяемые в геотехнических строительных работах;
- технологические способы ведения геотехнических строительных работ;
- методы проектирования геотехнических конструкций.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Геотехника территорий» относится к ^{вариативной части} ~~дисциплинам по выбору~~ профессионального цикла дисциплин и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по направлению «Строительство».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

- **иметь представление:**
 - об основных подходах к геотехническому строительству и реконструкции элементов городской урбанистики
 - о расчетных моделях деформирования грунтов;
 - о численных методах расчета оснований, грунтовых массивов, фундаментов и подземных сооружений.
- **знать:**
 - основные геотехнические аспекты городских территорий;
 - роль и функции геосинтетических материалов;
 - критерии проектирования основных компонентов полигонов депонирования отходов;
 - методы проектирования армогрунтовых насыпей;
 - методы строительства армогрунтовых насыпей;

- принципы организации геотехнического мониторинга среды и построенных сооружений;
- специальную нормативно-справочную литературу по тематике дисциплины.
- **уметь:**
 - выполнять расчеты земляных сооружений, насыпей и выемок;
 - осуществлять анализ напряженно-деформированного состояния геотехнических сооружений.
- **владеть:**
 - технологиями геотехнического строительного производства по выполнению геотехнических строительного-монтажных работ, в том числе в условиях плотной городской застройки;
 - навыками расчета геотехнических конструкций;
 - навыками использования нормативной и справочной литературы по геотехническому строительству работы с научно-технической информацией.

1.5. Содержание дисциплины

Основные понятия. Геосинтетические материалы в строительстве. Геотехника хранилищ отходов. Применение геосинтетических материалов для защиты окружающей среды. Проектирование полигонов для хранения отходов. Строительство полигонов для хранения отходов. Проектирование армогрунтовых насыпей с крутыми откосами. Строительство армогрунтовых насыпей с крутыми откосами.