



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

Н. В. Лобов

2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ Б2.Б.11.1 « Геология »

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление: 270800.62 « Строительство »

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профили подготовки бакалавра

«Промышленное и гражданское строительство»
«Городское строительство и хозяйство»

Квалификация (степень) подготовки:

бакалавр

Специальное звание выпускника:

бакалавр - инженер

«Строительное производство и геотехника»

«Архитектура и урбанистика»

Выпускающие кафедры:

«Строительные конструкции и вычислительная
механика»

Форма обучения:

очная

Курс: 2

Семестр(ы): 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

2 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

72 ч

Виды контроля:

Экзамен: нет

Зачёт: - 2 сем.

Курсовой проект: нет

Курсовая работа: нет

Пермь
2015

Рабочая программа дисциплины Геология
разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 – «Строительство», утверждённого приказом министерством образования и науки Российской Федерации «18» января 2010 г., № приказа 54;

- компетентностных моделей выпускника ООП по направлению подготовки 270800.62 – «Строительство», по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», утверждённых 24 июня 2013 г.;

- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 270800.62 «Строительство», по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», утверждённого 29 августа 2011 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин *Инженерная геодезия, Механика грунтов, Основания и фундаменты, Подземное строительство* участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик

К.Т.Н., доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Маковецкий О.А.
(инициалы, фамилия)

Рецензент

К.Т.Н., доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Клевеко В.И.
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительное производство и геотехника» «03» 09 2015 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой «Строительное производство и геотехника»

д.т.н., проф.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Пономарев А.Б.
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией
строительного факультета «23» сентября 2015 г., протокол № 1/16.
Председатель учебно-методической комиссии

строительного факультета

К.Т.Н., доц.
(учёная степень, звание)

(подпись)

Зуева И.И.
(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой

«Строительное производство и геотехника»

д.т.н., проф.

Заведующий выпускающей
кафедрой «Архитектура и урбанистика»

д.т.н., проф.

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительные конструкции и
вычислительная механика»

д.т.н., проф.

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

Пономарев А.Б.

Максимова С.В.

Кашеварова Г.Г.

Репецкий Д.С.

1.1. Цель дисциплины – научить его понимать законы формирования природной среды и происходящие в ней под влиянием человека изменения; на основе этих законов обеспечивать взаимодействие искусственных сооружений с природной средой и наиболее экономичным способом и с минимальным ущербом для среды, а также проектировать и возводить сооружения для защиты природной среды от вредных техногенных воздействий.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучение основ общей геологии, минералогии, петрографии, основ грунтоведения, гидрогеологии и инженерной геодинамики в интересах строительного производства;
- формирование умения определять физические свойства минералов, горных пород и грунтов, определять прочностные и деформационные свойства грунтов;
- формирования навыков проведения инженерно-геологических изысканий.

1.3. Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- основные породообразующие минералы;
- магматические, осадочные и метаморфические горные породы;
- подземные воды (классификация, законы движения);
- инженерно-геологические процессы;
- инженерно- геологические изыскания для строительства.

1.4. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников

Дисциплина "Геология" относится к *базовой* части математического и естественнонаучного цикла и является *обязательной* дисциплиной при освоении ООП бакалавров по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1. компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

Знать:

- главные горные породы, используемые как грунты основания и строительные материалы, чтобы в процессе производства строительных работ самостоятельно оценивать соответствие разрабатываемых грунтов и поставляемых природных - каменных материалов грунтам и материалам, предусмотренным проектной документацией;
- главные природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде при строительстве промышленных и гражданских сооружений, представлять себе опасность и скорость этих процессов, уметь оперативно принимать решения по борьбе с ними;

Уметь:

- составить техническое задание на инженерные изыскания и программу инженерных изысканий, используя знания об областях применения и возможностях различных методов инженерных изысканий;
- читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками водной, воздушной среды и свойств грунтов;
- использовать полевые методы определения морфологических, литологических, гидрогеологических свойств площадки строительства;
- использовать геофизические методы определения наличия опасных геологических процессов на площадке строительства;

Владеть:

- методами организации, проведения и документирования инженерно-геологических изысканий;
- методами камеральной обработки полевых результатов инженерно-геологических изысканий;
- методами оценки результатов инженерно-геологических изысканий в интересах строительного производства.
- методами оценки геологической пригодности площадки строительства для обеспечения механической безопасности зданий и сооружений.

1.5 Содержание дисциплины

Основы общей геологии.

Основы инженерной геологии.

Инженерные изыскания для промышленного и гражданского строительства.