

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Уваров В.А.
«28» 10 2016 г.



Программа практики

Геоморфология

Специальность:
21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация:
Геодезическое обеспечение строительного надзора и экспертиз

Квалификация
специалист

Форма обучения

очная

Институт: Архитектурно-строительный

Кафедра: Городской кадастр и инженерные изыскания

Белгород 2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2016 г. № 674;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, по специализации Геодезическое обеспечение строительного надзора и экспертиз, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к.г.-м.н., доцент



(С.Д. Пери)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Городского кадастра и инженерных изысканий

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор



(А.С. Черныш)

« 7 » 10 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Городского кадастра и инженерных изысканий

« 7 » 10 2016 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор



(А.С. Черныш)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

архитектурно-строительного института

« 25 » 10 2016 г., протокол № 2

Председатель: к.т.н., доцент



(А.Ю. Феокистов)

1. Вид практики: учебная

2. Способы и формы проведения практики: полевая, лабораторная

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-10	Способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: методику полевых определений физико-механических и фильтрационных свойств грунтов на рельеф территории. Уметь: применять оборудование для опытных полевых и лабораторных работ, строить и считать геологические разрезы с учетом рельефа местности, составлять отчет. Владеть: методами геоморфологических и инженерно-геологических изысканий.

4. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика является завершающей частью курса инженерной геологии. Она направлена на углубление и расширение теоретического курса и освоение практических навыков по оценке геоморфологических и инженерно-геологических условий строительства.

Под геоморфологическими и инженерно-геологическими условиями следует понимать совокупность природных факторов, оказывающих влияние на проектирование, строительство и эксплуатацию сооружения. Геоморфология и геологическое строение района, гидрологические условия, современные геологические процессы, влияние на рельеф, характер залегания и свойства грунтов и т.д.

Практика направлена на приобретение навыков по геоморфологии и инженерно-геологической оценке участка строительства на основе изучения рельефа и геологических процессов, геологического строения, физико-механических свойств грунтов.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Вводная лекция	Учебная практика по геоморфологии включает подготовительные, полевые работы и завершается составлением отчета и сдачей зачета
2.	Инструктаж по технике безопасности	Студенты изучают специальную инструкцию по технике безопасности при проведении различных видов инженерно-геологических работ, приборы и оборудование, применяемые при полевых исследованиях. Студенты допускаются к участию в практике после сдачи индивидуального зачета по технике безопасности.
3.	Экскурсия	Полевые работы начинаются с экскурсии, целью которой является ознакомление студентов с природными условиями района практики и освоение методов полевого изучения рельефа, геологического строения подземных вод и физико-геологических явлений и процессов.
4.	Инженерно-геологическая съемка	Геологическое строение района, стратиграфическое строение, геоморфология, инженерно-геологические процессы и явления, геолого-разведочные работы, оценка устойчивости оснований инженерных строений, параметры добычи строительных материалов.
5.	Полевые опытные работы	Изучение геолого-разведочных выработок предусматривает непосредственное ознакомление с производством шурфования и бурения, а также с документацией выработок и методикой подготовки образцов грунтов для лабораторных исследований их свойств.
6.	Гидрогеологические работы	Опытные гидрогеологические работы заключаются в определении величины коэффициента фильтрации в зоне аэрации способом инфильтрации из шурфа и определении дебита подземных вод в местах разведки (ключи).
7.	Лабораторные работы	Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов и их петрографических особенностей. Составление геологических карт, колонок, разрезов, таблиц и графиков физико-механических свойств грунтов.

8.	Самостоятельные работы	В задачу самостоятельной работы учебных бригад входит камеральная обработка материалов полевых исследований и составление геоморфологического и инженерно-геологического заключения на каждом этапе практики.
9.	Составление отчета	Учебная практика завершается составлением бригадного отчета об геоморфологии под руководством преподавателя. Кроме коллективного отчета бригада сдает собранную в ходе практики коллекцию грунтов, каждый студент представляет индивидуальные дневники по всем видам полевых работ.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

По окончании учебной практики по геоморфологии и составлению отчета проводится дифференцированный зачет по следующим критериям:

1. Геоморфологические инженерно-геологические условия района практики.

1.1. Геоморфология (описывается тип и формы рельефа, строение речных террас).

1.2. Геологическое строение (приводится характеристика стратиграфических комплексов с указанием происхождения, возраста, состава пород и условий залегания).

1.3. Гидрогеологические условия (описываются водоносные горизонты с характеристикой водовмещающих пород и водоупоров).

1.4. Современные геологические процессы и явления (описываются неблагоприятные процессы и явления, факторы их вызывающие и возможность дальнейшего развития).

1.5. Инженерно-геологическое районирование и характеристика участков строительства (производится районирование территорий по условиям строительства).

2. Методы и технические средства инженерно-геологических изысканий.

2.1. Изыскательские организации г. Белгорода и их возможности (краткое описание характеристик основных изысканий организации).

2.2. Инженерно-геологическая рекогностировка (рассматриваются методы и результаты рекогностировки).

2.3. Инженерно-геологическая съемка (приводится пример составления геологической карты).

2.4. Буровые работы (описываются методы и их результаты).

2.5. Опытные полевые работы (описываются виды испытаний, их назначения и результаты)

2.6. Опытные гидрогеологические работы (даются описание полевого метода определения коэффициента фильтрации и полученные результаты).

3. Оценка геоморфологических и инженерно-геологических условий строительства.

3.1. Характеристика промышленных и гражданских зданий и инженерных сооружений в г. Белгороде (кратко описываются конструктивные особенности).

3.2. Оценка геоморфологических и инженерно-геологических условий строительных площадок (производится по результатам полевых исследований, экскурсий и по реальным инженерно-геологическим отчетам).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Ананьев В.П., Потапов Л.В. Инженерная геология. Учебник. – М.: «Высшая школа», 2009.

2. Болтремович С.Ф., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Геоморфология — М., Академия. 2005

3. Карякин В.Ф., Пири С.Д., Ашихмин П.С. Инженерная геология. Учебное пособие. Белгород, изд. БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016.

4. Карякин В.Ф., Оноприенко Н.Н. Инженерная геология. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006.

б) Справочная литература:

ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. Госстрой России, ГУП ЦПП, 2011.

ГОСТ 30416-96. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://geo.web.ru>

2. <http://ru.science.wikia.com/wiki/Геология>

8. Материально-техническое обеспечение практики

Специализированная лаборатория, оснащенная лабораторными столами и набором приборов и оборудования для выполнения лабораторных работ по определению плотности грунтов методом режущего кольца, влажности, влажности на верхнем и нижнем пределах пластичности, коэффициента пористости песка, коэффициента фильтрации, гранулометрического состава песка, угла естественного откоса песка, размокаемости грунта.

Имеются сушильный шкаф, весы точные и аптекарские, комплекты для ручного бурения скважин и отбора проб грунта, прибор определения скорости прохождения ультразвуковых волн через образец грунта. Также в наличие коллекция образцов горных пород и минералов.

10. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

(или)

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями
Программа практик с изменениями, дополнениями утверждена на 20 /20 учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка)_____курса проходил(а)_____практику

в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.