


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УР

 Перегудова В.Н.

«01» сентября 2017 г.



Директор

Болотских Л.В.

«01» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.У.2 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» (Геологическая)

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года/5 лет

Форма обучения очная/заочная


Автор программы: Каратаева Т.В. (к.т.н.)


Программа обсуждена на заседании кафедры Автомобильных дорог
Протокол №12 от «03» июля 2017 г.

Зав. кафедрой  /Каратаева Т.В.

Борисоглебск 2017

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  /Чудинов Д.М./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания кафедры №1 от 01 сентября 2017 года

Председатель учебно-методической комиссии филиала  /Матвеева Л.И./
(подпись) (Ф.И.О.)
Протокол заседания учебно-методической комиссии филиала
№1 от 01 сентября 2017 года

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью учебной геологической практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология» и приобретение практических навыков, необходимых при проектировании и строительстве зданий, сооружений и инженерных сетей.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачей освоения учебной геологической практики является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять состав и методы инженерно-геологических изысканий, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования, строительства зданий и сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Геологическая практика относится к блоку «Практики» учебного плана.

Приступая к освоению практики, студенты должны обладать знаниями по следующим дисциплинам: высшая математика, физика, химия, инженерная геология, инженерная геодезия и инженерная графика.

После изучения предшествующих и сопутствующих дисциплин студент должен:

знать:

- основы физики, химии, инженерной геологии, инженерной геодезии и инженерной графики;

уметь:

- выполнять инженерные расчеты с использованием современной вычислительной техники;

- пользоваться топографическими картами;

владеть:

- навыками черчения в программе AutoCAD (или аналог);

- терминологией изученных ранее технических дисциплин.

Геологическая практика является предшествующей для *дисциплин: «Механика грунтов», «Геодезия», «Геология».*

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения геологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (**ОПК-8**);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (**ПК-1**);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (**ПК-2**);

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (**ПК-4**);

- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (**ПК-15**).

В результате освоения учебной геологической практики студент должен:

знать:

- нормативные документы по организации, составу и проведению инженерно-геологических изысканий;
- основные положения инженерно-геологических изысканий;

уметь:

- анализировать инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства;
- строить и анализировать геологические разрезы;
- выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства;
- пользоваться справочно-нормативной литературой;

владеть навыками:

- выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических изысканиях;
- ведения полевой документации при ИГ изысканиях;
- камеральной обработки материалов ИГ изысканий;
- разработки отчета по результатам ИГ изысканий для строительства.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной геологической практики – 2 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр/Курс
		2/1
Аудиторные занятия, всего	-	-
В том числе:		
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Учебная практика, всего	72/72	72/72
Самостоятельная работа (СРС), всего	-	-
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Контрольная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	ЗаО/ЗаО	ЗаО/ЗаО
Общая трудоемкость:	72/72	72/72
	2/2	2/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Подготовительный период	Цели и задачи геологической практики. Календарный план работы студентов на практике. Краткая характеристика физико-географических и геологических условий района практики. Основные требования СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 и СП 47.13330.2012 к выполнению инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого строительства. Получение навыков работы с оборудованием и снаряжением, ведением документации, с методикой отбора образцов грунтов при полевых работах. Инструктаж по технике безопасности. Выдача оборудования и снаряжения бригадам студентов.

2	Полевой период	<p><i>Инженерно-геологическая съемка, маршрут №1</i> Изучение геологического строения горных пород палеозойского и кайнозойского возраста по естественным обнажениям. Проходка выработок (расчисток, закопушек), их документация, отбор образцов пород, зарисовки (фото) обнажений, замеры элементов залегания горных пород и трещин. По ходу маршрута - изучение рельефа местности и геологических процессов. Описание, зарисовка и фотографирование оползней, оврагов, речной эрозии. Изучение гидрогеологических условий: документация источников подземных вод, определение дебита источников, установление их типов.</p> <p><i>Инженерно-геологическая съемка, маршрут №2.</i> Изучение геологического строения горных пород мезозойского и кайнозойского возраста по искусственным и естественным обнажениям. Проходка выработок (расчисток, закопушек), их документация, отбор образцов пород зарисовки (фото) обнажений.</p> <p><i>Изучение инженерно-геологических условий</i> площадки проектируемого строительства: климат, рельеф, геоморфология, растительность, почвы, гидрография, техногенные нагрузки. Построение топографических профилей по линиям изыскательских выработок. Проходка и документация шурфов. Отбор образцов грунтов для лабораторных исследований.</p>
3	Камеральный период	<p>Обработка и обобщение материалов практики.</p> <p>Оформление графических материалов: развертки шурфов, топографических профилей, геологических разрезов.</p> <p>Разработка отчета по геологической практике.</p> <p>Защита отчета по геологической практике.</p>

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Учебная геодезическая практика	-	+	-
2	Геология, Геодезия	-	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Учеб. прак.	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Подготовительный период	6	-	-	-	-	6
2.	Полевой период	40	-	-	-	-	40
3.	Камеральный период	26	-	-	-	-	26

6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Учебным планом не предусмотрены

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом не предусмотрены

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК, профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр/Курс
1	(ОПК-8) Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.	Зачет с оценкой	2/1
2	(ПК-1) Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	Зачет с оценкой	2/1
3	(ПК-2) Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования.	Зачет с оценкой	2/1
4	(ПК-4) Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	Зачет с оценкой	2/1
5	(ПК-15) Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.	Зачет с оценкой	2/1

8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля
		Зачет с оценкой
Знает	основы физики, химии, инженерной геодезии и инженерной графики (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	+
Умеет	выполнять инженерные расчеты с использованием современной вычислительной техники; пользоваться топографическими картами (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	+
Владеет	первичными навыками и основными методами решения математических задач; навыками черчения в программе AutoCAD (или аналог); терминологией изученных ранее технических дисциплин (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	+

8.2.1. Этап текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине выполняется в форме устного опроса студентов во время выполнения камеральных работ по практике.

8.2.2. Этап итогового контроля

Результаты геологической практики оцениваются по четырехбалльной шкале:

- «отлично»,
- «хорошо»,
- «удовлетворительно»,
- «неудовлетворительно»
-

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	нормативные документы по организации, составу и проведению инженерно-геологических изысканий; основные положения инженерно-геологических изысканий (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	отлично	Студент посещал занятия подготовительного, полевого и камерального этапов практики. В маршруте вел полевой дневник. Принимал участие в обобщении материала и написании отчета по геологической практике. Защитил отчет на «отлично».
Умеет	анализировать инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства; строить и анализировать геологические разрезы; выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства; пользоваться справочно-нормативной литературой (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Владеет	навыками выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических изысканиях; ведения полевой документации при ИГ изысканиях; камеральной обработки материалов ИГ изысканий; разработки отчета по результатам ИГ изысканий для строительства (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Знает	основные законы общей геологии, грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии и гидрогеологии (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	хорошо	Студент посещал занятия подготовительного, полевого и камерального этапов практики. В маршруте вел полевой дневник. Принимал участие в обобщении материала и написании отчета по геологической практике. Защитил отчет на «хорошо».
Умеет	визуально определять породообразующие минералы и горные породы (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Владеет	основными законами естественнонаучных дисциплин, необходимых при профессиональной деятельности (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Знает	базовые понятия минералогии и петрографии (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	удовлетворительно	Студент посещал занятия подготовительного, полевого и камерального этапов практики. В маршруте вел полевой дневник. Принимал участие в обобщении материала и написании отчета по геологической практике. Защитил отчет на «удовлетворительно».
Умеет	классифицировать грунты по ГОСТ 25100-2011 (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Владеет	навыками применения нормативной базы в области инженерных изысканий для проведения инженерно-геологических изысканий (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Знает	базовые понятия минералогии и петрографии (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)	не удовлетворительно	Студент не посещал занятия подготовительного, полевого и камерального этапов практики. Не представил отчета по практике.
Умеет	классифицировать грунты по ГОСТ 25100-2011 (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		
Владеет	навыками применения нормативной базы в области инженерных изысканий для проведения инженерно-геологических изысканий (ОПК-8), (ПК-1), (ПК-2), (ПК-4), (ПК-15)		

8.3 Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе итогового контроля знаний

Итоговый контроль знаний по учебной геологической практике осуществляется на зачете, который проводится в виде защиты отчёта по учебной геологической практике. К зачету допускаются студенты, прошедшие геологическую практику и написавшие отчёт.

Во время проведения зачета обучающиеся представляют полевой дневник и отчет по учебной геологической практике.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Итоговый контроль по учебной геологической практике осуществляется на зачете. Зачет проводится в форме защиты отчета по материалам практики

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Основная литература

1. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология.- М.: Высшая школа, 2009.
2. Козаренко А. Е. Полевая практика по геологии : Учебное пособие / Козаренко А. Е. - Москва : Московский городской педагогический университет, 2012. - 116 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/26557>

10.2. Дополнительная литература

- 1 Практическое руководство по общей геологии [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО / под ред. Н. В. Короновского. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014 (Чехов : Первая Образцовая тип., фил. "Чеховский Печатный Двор", 2013). - 158 с.

10.3. Учебно-методическая литература

1. Шевцов А.Я. Инженерная геология. Методические указания к выполнению раздела «Инженерно-геологические условия района строительства» в дипломном проекте для студентов специальности ПГС.- Воронеж. ГАСУ, 2005.

10.4. Справочно-нормативная литература

1. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., 2012.
2. СП 116.13330. 2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. М., 2012.
3. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. М., 2012

10.5. 6Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. Учебный портал ВГАСУ www.edu.vgasu.ru;
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru;
3. <https://картанауки.рф/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения организационного собрания по учебной геологической практике и выполнения камеральной обработки материалов практики необходима аудитория, оснащенная специализированной учебной мебелью.

Для выполнения работ по практике для каждой бригады студентов необходимо следующее оборудование: рюкзак - 1 шт., геологический молоток - 2 шт., рулетка - 2 шт., лупа - 1 шт., лопата штыковая - 2 шт., горный компас - 1 шт., кольца - 2 шт., нож - 1 шт., мешочки упаковочные - 5 шт., этикетки, простой карандаш - 2 шт., фотоаппарат - 1 шт.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации для выполнения учебной практики

Учебная геологическая практика подразделяется на три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

Подготовительный период практики заключается в проведении организационного собрания студентов, на котором студенты разбиваются на бригады, получают оборудование и обучаются работе с ним, проходят инструктаж по технике безопасности. Студентам кратко излагается характеристика физико-географических и геологических условий района практики.

Полевой период практики проходит в г. Воронеже и в окрестностях г. Семилуки. Студенты выполняют два маршрута по берегам рек Дон и Ведуга. Во время маршрутов студенты ведут полевой дневник, в котором делают необходимые записи и зарисовки. Инженерно-геологические изыскания проводятся на площадке по выбору преподавателя.

Камеральный период практики заключается в обработке и обобщении материалов практики, полученных при полевых работах: построение разверток шурфов, геологического разреза, выделение инженерно-геологических элементов по результатам изысканий и т.д. При выполнении камеральных работ студенты должны научиться работать самостоятельно с литературными источниками, нормативными документами, использовать информационно-справочные системы интернет-ресурсы.

Отчет по геологической практике оформляется на ПК в программе Microsoft Office. На титульном листе указывается наименование ВУЗа, название практики, факультет, группа, фамилия и инициалы студента и преподавателя.

Рекомендуемые главы отчета по геологической практике:

Введение

1. *Физико-географические, техногенные геологические и гидрогеологические условия района практики.*
 - 1.1. Климат
 - 1.2. Рельеф
 - 1.3. Геоморфология
 - 1.4. Растительность и почвы
 - 1.5. Гидрография
 - 1.6. Сведения о хозяйственном и использовании территории
 - 1.7. Геологическое строение
 - 1.8. Гидрогеологические условия
2. *Инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства*
 - 2.1. Изученность инженерно-геологических условий
 - 2.2. Геоморфологическое положение
 - 2.3. Геологическое строение
 - 2.4. Геологические и инженерно-геологические процессы
 - 2.5. Гидрогеологические условия
 - 2.6. Физико-механические свойства грунтов

2.7. Особые условия строительства

2.8. Заключение

Заключение по результатам геологической практики

Список использованной литературы


Приложение 1. Фотоматериалы.

Приложение 2. Графические материалы.

Приложение 3. Полевой дневник


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Руководитель основной образовательной программы

Заведующий кафедрой ТВ  /Чудинов Д.М./
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол заседания кафедры №1 от 01 сентября 2017 года

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией филиала ВГТУ «01» сентября 2017г., протокол №1.

Председатель учебно-методической комиссии к.т.н., доцент  Матвеева Л.И.
(подпись) (Ф.И.О.)

Эксперт

ООО «БДРСУ-2»
Генеральный директор

М.П.

