

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
образования

Спесивцева С.Е.
« 12 » 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Перцев В.В.
« 12 » 05 2020 г.

Рабочая программа практики

Геологическая практика

Специальность:

21.05.04 Горное дело

Образовательная программа:

Горные машины и оборудование

Квалификация

горный инженер

Форма обучения

заочная

Институт архитектурно-строительный

Кафедра городской кадастр и инженерные изыскания

Белгород 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело» (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. № 1298,
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составители:

к.т.н., доц. _____

А.С. Пузенко

ассист. _____

С.А. Губарев

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой:

Механического оборудования

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____

_(В.С. Богданов)

« 28 » _____ 04 _____ 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 28 » _____ 04 _____ 2020 г., протокол № _____ 9 _____

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц. _____ (А.С. Черныш)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » _____ 05 _____ 2020 г., протокол № _____ 9 _____

Председатель к.т.н., доц _____

(М.Ю. Дребезгова)

1. Вид практики учебная.

2. Тип практики практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

3. Способы проведения практики стационарная, выездная.

4. Формы проведения практики полевая.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Обще-профессиональные компетенции		
1	ОПК-4 готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: основные терминологию и законы естественнонаучных дисциплин; сущность физико-механических свойств твердых полезных ископаемых, грунтов и геологических процессов Уметь: использовать знания основных законов естественнонаучных дисциплин для определения наименования и физико-механических параметров твердых полезных ископаемых, грунтов Владеть: навыками определения физико-механических свойств твердых полезных ископаемых, грунтов, их классификации; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой
2	ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: методы проведения инженерных изысканий; происхождение твердых полезных ископаемых, грунтов; геологические процессы, геологическое строения района практики, физико-механические свойства горных пород, элементы гидрогеологии Уметь: применять приобретенные навыки изыскательской деятельности в камеральной обработке полевых результатов,

		составлении отчета, в геологической оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов; визуально и лабораторными методами определять наименование основных разновидностей горных пород Владеть: способами бурения скважин и отбора образцов грунтов, горных пород
Профессиональные		
	ПК-1 владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: состав геологических работ при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых Уметь: выполнять геологические работы при инженерно-геологических изысканиях Владеть: методическими комплексами инженерно-геологических работ, выполняемых при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
	ПК-7 умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: физико-механические свойства твердых полезных ископаемых, грунтов; основные законы общей геологии, геодинамики гидродинамики Уметь: использовать оборудование, приборы для опытных полевых и лабораторных работ; определять физико-механические характеристики твердых полезных ископаемых, грунтов Владеть: навыками геологических изысканий; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Геологическая практика базируется на дисциплине «Геология». В результате освоение дисциплин обучающийся должен владеть теоретическими знаниями и практическими умениями.

Целями учебной геологической практики являются углубление и расширение теоретического курса и приобретение навыков по геологической оценке условий применения горных машин на основе изучения геологических процессов, геологического строения, физико-механических свойств грунтов, элементов гидрогеологии, а также компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Полученные теоретические знания и практические навыки, закрепленные в

ходе учебной геологической практики, являются основой для освоения студентами последующих учебных дисциплин: геомеханика, геодезия и маркшейдерия, горно-промышленная экология, подземная геотехнология, открытая геотехнология, строительная геотехнология.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Учебная геологическая практика состоит из следующих этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	<u>Знакомство с геоморфологией стройплощадки</u>	Геоморфология участка строительства. Обработка полученной информации
2	<u>Геологическое строение участка практики</u>	Геологическое строение участка. Обработка и систематизация фактического и теоретического материала
3	<u>Определение физико-механических характеристик грунтов, горных пород</u>	Таблица физико-механических характеристик грунтов, горных пород. Обработка и систематизация фактического и теоретического материала
4	<u>Составление геологических колонок по скважинам</u>	Геологические колонки. Обработка полученной информации
5	<u>Построение геологического разреза</u>	Геологический разрез. Обработка и систематизация фактического материала
6	<u>Подготовка отчета по практике</u>	Составление и защита отчета

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

Отчет по геологической практике выполняется на листах формата А4, один отчет на студента.

Проверка выполнения этапов практики осуществляется в соответствии с методическими указаниями по практике и структурой отчета. Отчет защищается по вопросам путем письменных ответов или собеседования.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Геологическая практика» является дифференцированный зачет. Зачет получают студенты, прошедшие практику и защитившие отчет по практике.

К отчетам прилагается отзыв руководителя практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики.

1. Виды горных пород. Магматические, метаморфические, осадочные горные породы.
2. Типы и разновидности грунтов.
3. Характеристики твердых полезных ископаемых.
4. Современные геологические процессы (неблагоприятные процессы, факторы их вызывающие, прогноз их развития).

5. Выветривание.
6. Аллювиальные, делювиальные, пролювиальные, элювиальные, эоловые, морские, меловые, отложения.
7. Осыпи и оползни. Проявления процессов.
8. Геоморфология (тип и форма рельефа, строение речных террас).
9. Геоморфологические элементы рельефа.
10. Геологическое строение (стратиграфические комплексы, происхождение, возраст, состав пород, условия их залегания).
11. Фильтрация, инфильтрация. Гидравлический градиент. Коэффициент фильтрации.
12. Верховодка, водоносные системы.
13. Гидрогеологические условия (водоносные горизонты, уровень грунтовых вод, вмещающие породы, водоупоры).
14. Лёссы, лёссовидные суглинки.
15. Техногенные грунты.
16. Методы геологических изысканий. Опытные-полевые работы.
17. Буровые работы и отбор проб.
18. Геологическая колонка.
19. Физические характеристики грунтов.
20. Наименование песчаных и глинистых грунтов, в том числе визуальное.
21. Геологические процессы (оврагообразование).
22. Геологические процессы эрозия поверхности.
23. Геологические процессы. Карстовые и суффuzionные явления
24. Геологические процессы. Линейная эрозия, водная эрозия поверхности.
25. Особенности строительства в различных геологических условиях (плато, пойма, склоны).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Сквозная программа практик: для студентов всех форм обучения / сост. А. С. Черныш, В.Ф. Карякин, Т.Г. Калачук, Е.А. Пендюрин, Н.В. Ширина, И.П. Былин, Н.М. Затолокина, Е.П. Даниленко, С.А. Васильев, С.А. Лисничук, Н.Н. Оноприенко. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 64 с.

2. Карякин В. Ф., Пири С. Д., Рошаль С. В. Инженерная геология = Engineering geology: учеб. пособие. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 52 с.

3. Добров Э. М. Инженерная геология: учеб. пособие для студентов вузов. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. - 224 с.

4. Оноприенко Н. Н., Прохоров А. В., Кононова О. Ю. Изыскания в строительстве: программа и метод. указания к прохождению учебной практики для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 07.03.04, 21.03.02, 08.05.01, 21.05.01, 23.05.06, 21.05.04. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016, 42 с.

5. Оноприенко Н. Н., Черныш А. С. / Инженерные изыскания: учеб. пособие для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 08.04.01, 08.05.01, 21.03.02, 21.05.01, 23.05.06 Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова: 2016, 177 с.

6. Кузнецов О.Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О.Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 256 с. : ил., табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1233-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

[//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833) (21.01.2017).

7. Оноприенко Н. Н., Черныш А. С. / Инженерные изыскания: учеб. пособие для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 08.04.01, 08.05.01, 21.03.02, 21.05.01, 23.05.06 Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова: 2016, 177 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122612165881200000652229>

8. Оноприенко Н. Н., Прохоров А. В., Кононова О. Ю. Изыскания в строительстве: программа и метод. указания к прохождению учебной практики для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 07.03.04, 21.03.02, 08.05.01, 21.05.01, 23.05.06, 21.05.04. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016, 42 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122314301252400000652071>

б) дополнительная литература

1. Бондарев В. П. Геология. Лабораторный практикум. Полевая геологическая практика: учеб. пособие. – М.: Форум, 2002.

2. Ананьев В. П., Потапов А. Д. Инженерная геология: учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2005. - 574 с.

3. Карякин В. Ф., Пири С. Д., Оноприенко Н. Н. Геология : программа и метод. указания к прохождению учебной геологической практики. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013, 24 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921104758592900003886>

4. Черныш А. С., Калачук Т. Г., Карякин В. Ф., Лисничук С. А. и др. Сквозная программа практик: метод. указания для студентов всех форм обучения. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014, 66 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014082912230763300000651269>

5. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

6. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.

7. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.

8. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

в) Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Официальный сайт компании "КонсультантПлюс"	http://www.consultant.ru/
Электронный журнал «Информационный бюллетень – нормирование и стандартизация в строительстве»	http://www.snip.ru/
Система NormaCS	http://normacs.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
Портал РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/
Все о геологии – неофициальный сервер геологического факультета МГУ	http://geo.web.ru/
Научная энциклопедия на русском языке	http://ru.science.wikia.com/
Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова	http://elib.bstu.ru/

10. Перечень информационных технологий

Указывается перечень информационных технологий используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Лицензионное программное обеспечение: MS OFFICE (лицензия: 31401445414 от 25.09.2014); CREDO (лицензия: договор от 22.01.07).

11. Материально-техническое обеспечение практики

(Указывается необходимое для проведения практики материально-техническое обеспечение. Например: полигоны, лаборатории, лаборатории (цеха, участки) на предприятии, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ).

Предусматривается руководителем практики по месту работы студента с целью составления им отчета по практике. Руководитель практики оформляет отзыв о работе студента-практиканта по прилагаемой форме.

**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.