

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и
утверждена на заседании
ученого совета
факультета от
31.08.2021 г.
протокол № _1_



УТВЕРЖДАЮ

Декан дорожно-транспортного факультета

_____ В.Л. Тюнин
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Изыскательская практика»

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Профиль: Техническое и энергетическое обеспечение строительства

Квалификация выпускника: бакалавр

Нормативный период обучения: 4 года/ 5 лет

Форма обучения: очная/очно-заочная

Год начала подготовки: 2021/2022

Автор программы _____ /О.И. Янина /

Заведующий кафедрой
строительных конструкций,
оснований и фундаментов
им. проф.Ю.М. Борисова _____ / Д.В. Панфилов /

Руководители ОПОП _____ /В.А. Жулай/

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

Целью изыскательской практики является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология» и приобретение практических навыков, необходимых при проведении инженерно-геологических изысканий для принятия решений при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачей изыскательской практики является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определить состав и методы инженерно-геологических изысканий, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования строительства уникальных зданий и сооружений.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – изыскательская практика.

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме самостоятельной подготовки с преподавателем и консультаций.

Способ проведения практики – стационарная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ на базе кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов им. проф. Ю.М. Борисова.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Изыскательская практика» относится к обязательной части блока Б.2 учебного плана.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Изыскательская практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Код компетенции	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-5	знать - анализ нормативной документации и методик проведения изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; нормативные документы по организации, составу и проведению инженерно-геологических изысканий
	уметь – выполнение отдельных видов изысканий для строительства; анализировать инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства; строить и анализировать геологические разрезы; выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства;
	владеть – документирование результатов инженерных изысканий, оформление и представление результатов инженерных изысканий; навыки выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических изысканиях; ведение полевой документации при инженерно-геологических изысканиях; камеральной обработки материалов инженерно-геологических изысканий; разработки отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для строительства; практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 2 з.е., ее продолжительность — 1 неделя и 2 дня.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	ПРП
1	Подготовительный этап	Общее собрание по практике: цели и задачи изыскательской практики; календарный план работы на практике; выдача индивидуальных заданий и групповых (бригадных) заданий; инструктаж по технике безопасности.	2	-
2	Практическая работа	Изучение и анализ инженерно-геологических условий района практики г. Воронежа: климат, рельеф, геоморфология, растительность, почвы, гидрография и техногенные нагрузки, геологическое строение. Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства: построение топографических профилей по линиям изыскательских выработок; проходка и документация шурфов; визуальное определение грунтов; отбор образцов грунтов для лабораторных исследований.	-	48
3	Подготовка отчета	Обработка и анализ материалов практики. Выполнение раздела отчета по индивидуальному заданию. Оформление графических материалов отчета. Разработка и оформление отчета по материалам практики.	22	-
Итого			24	48

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Не предусмотрено учебным планом

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

- изучение и анализ физико географических условий района строительства;
- анализ техногенных условий площадки строительства;
- обработка результатов лабораторных исследований физических свойств грунтов площадки строительства;
- классификация грунтов площадки строительства по ГОСТ 25100;
- разработка и оформление графических материалов»
- разработка раздела отчета по индивидуальному заданию.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения; во 2 семестре для очно-заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой строительных конструкций, оснований и фундаментов им. проф.Ю.М. Борисова.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

- 1 Тестовые задания;
 - 2 Стандартные практические задачи:
- установить генетический тип отложений по индексу;

- выполнить расчет производных показателей свойств грунтов;
- классифицировать грунты по ГОСТ 25100;
- написать номенклатурное наименование и/г элементов;
- построить и/г разрезы по данным и/г изысканий.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике¹

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры²),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}},$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета с оценкой при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от кафедры³) о прохождении обучающимся

¹ Содержание раздела 7.3 приведено для примера. В соответствии п. 5.2 положения о практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, разработанными кафедрами.

² В случае прохождения практической подготовки в ВГТУ.

практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- оглавление;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости); приложения.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-5	знать - анализ нормативной	Более 80% от	61%-80% от	41%-60% от	Менее 41% от

	документации и методик проведения изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; нормативные документы по организации, составу и проведению инженерно-геологических изысканий	максимально возможного количества баллов	максимально возможного количества баллов	максимально возможного количества баллов	максимально возможного количества баллов
	уметь – выполнение отдельных видов изысканий для строительства; анализировать инженерно-геологические условия площадки проектируемого строительства; строить и анализировать геологические разрезы; выделять инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в пределах площадки строительства;				
	владеть – документирование результатов инженерных изысканий, оформление и представление результатов инженерных изысканий; навыки выполнения основных полевых работ при инженерно-геологических изысканиях; ведение полевой документации при инженерно-геологических изысканиях; камеральной обработки материалов инженерно-геологических изысканий; разработки отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для строительства; практическими навыками и умениями в проведении работ, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Ананьев Всеволод Петрович.

Инженерная геология [Текст] : учебник для вузов : рекомендовано МО РФ. - 4-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2006 (Смоленск : Смоленская обл. типография им. В. И. Смирнова, 2005). - 574 с. - ISBN 5-06-003690-1 : 325-00.

Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин; Н.П. Галянина. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 159 с. - ISBN 978-5-7410-1206-2.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994>

Венгерова, М.В.

Геология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.С. Венгеров; М.В. Венгерова; ред. Ф.Л. Капустин. - Геология ; 2022-08-31. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-7996-1620-5.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Лицензионное программное обеспечение

LibreOffice

Свободное программное обеспечение

Skype.

Moodle

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных

Геологическая библиотека

<http://www.geokniga.org/>

Геология. Энциклопедия для всех

<http://www.allgeology.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Изыскательская практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов им. проф. Ю.М. Борисова.

Наименование помещений ВГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

- лаборатория, аудитория №1214 Учебная лаборатория геологии кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов. Оборудование: лупа 3 шт.; шкалы твердости Мооса 6 шт.; фарфоровые и стеклянные пластины 10 шт.; компас 1 шт.; альбом геологических разрезов 2 шт.; микроскопы 2 шт.; лампы настольные 5 шт.; Монитор ASuS; Системный блок; Доска меловая; ОС Windows 7 Pro; Autodesk AutoCAD 218 — Русский (Russian); PTC Mathcad Prime 5...; Autodesk ReCap; Mozilla Firefox 81. (x64 ru); Mozilla Maintenance Service; Notepad++ (64-bit x64); WinDjView 2.1; PowerShell 6-x64; LibreOffice 6.2.5.2; 7-Zip 19. (x64 edition); AutoCAD 218; ACA & MEP 218 Object Enabler; OpenShot Video Editor, версия 2.4.; Google Chrome; Paint.Net; Autodesk ReCap; Lira1_4_x64; Microsoft Office Office 64-bit Components 27; Microsoft Office Shared 64-bit MUI (Russian) 27; Classic Shell; MPC-BE x64 1.5.3.4488;

- учебная аудитория № 1204 - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 88 человек; Доска меловая; Тумба кафедра; Экран для проектора 1204 (2010).

- учебная аудитория № 1206 для проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации. Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 24 человека. Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 5 штук; Доска магнитно-маркерная; Точка доступа D-Link DWL-3600AP/A1A/PC; Системный блок (черный); Системный блок (черный); ПК в сборе Celeron D 320; Системный блок (черный); Системный блок (черный); Монитор 17 SAMSUNG 713; Системный блок (черный); Экран для проектора; Точка доступа D-Link DWL-3600AP/A1A/PC; Системный блок (черный); Проектор Epson; Набор плакатов; Системный блок (черный); Доска магнитно-маркерная; Системный блок (черный); Монитор 21,5 AOC ; ОС Windows 7 Pro; Autodesk AutoCAD 219 — Русский (Russian); Autodesk ReCap; Autodesk ReCap Photo; Mozilla Firefox 81. (x64 ru); Mozilla Maintenance Service; Notepad++ (64-bit x64); WinDjView 2.1; AMD Radeon Settings; Visual C++ 25; Redistributable

(x64); Autodesk ReCap Photo; Open-Shell; PowerShell 6-x64; 7-Zip 19. (x64 edition); PTC Mathcad Prime 5...; ACA & MEP 219 Object Enabler; OpenShot Video Editor, версия 2.4.4; Autodesk ReCap; Google Chrome; LibreOffice 6.4..3; Paint.Net; Lira1_4_x64; Microsoft Office Office 64-bit Components 27; Microsoft Office Shared 64-bit MUI (Russian) 27; AMD Settings; MPC-BE x64 1.5.3.4488.

-учебная аудитория № 1226 - помещение для самостоятельной работы. Комплект учебной мебели: - рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 46 человек Проектор Epson Экран для проектора Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 1 штука Доска магнитно-маркерная; Компьютер в сборе: сист.блок, монитор Acer V173; Экран; Монитор illyama; Тумба кафедра; Штанга для плакатов; Колонка с ручкой topdevice; Проектор Epson; Доска магнитно-маркерная; ОС Windows 7 Pro; Mozilla Firefox 81. (x64 ru); Mozilla Maintenance Service Notepad++ (64-bit x64); WinDjView 2.1; Wufuc; Microsoft .NET Framework 4.8 7-Zip 19. (x64 edition); Google Chrome; Paint.Net; Microsoft Silverlight; Microsoft Office 64-bit; Components 27; Microsoft Office Shared 64-bit MUI (Russian) 27; Microsoft .NET Framework 4.8; Microsoft Application Error Reporting; Windows Live ID Sign-in Assistant MPC-BE x64 1.5.3.4488.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	2	3	4