



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2021г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Изыскательская практика, гидрогеологическая

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство подземных сооружений

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

- Освоить визуальную оценку геологических процессов, которые могут быть неблагоприятны для строительства;
- Освоить различие геологических процессов и их механизмов;
- Освоить методы предупреждения неблагоприятных геологических процессов;
- Освоить способы отбора грунтовых проб и особенности их транспортировки в грунтовую лабораторию
- закрепить знания, полученные на лекциях и практических занятиях по курсу «Геология»;
- познакомиться с навыками геологических полевых наблюдений во время производства инженерно-геологических изысканий;
- получить представление об инженерно-геологических и гидрогеологических особенностях территории Санкт-Петербурга и его пригородов во время экскурсий на побережье Финского залива и Саблинский полигон;
- познакомиться с некоторыми видами полевых исследований грунтов и организационными моментами инженерных изысканий
- овладеть навыками написания отчета, по результатам выполненных работ.

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

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.13 Оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	знает Области распространения взаимного влияния объектов строительства; Нормативно-техническую документацию в части нагрузок и воздействия зданий и сооружений умеет Определить области распространения взаимного влияния объектов строительства; Читать нормативно-техническую документацию в части нагрузок и воздействия зданий и сооружений владеет навыками Навыками расчётов в области распространения взаимного влияния объектов строительства; Навыками применения нормативно-технической документацией в части нагрузок и воздействия зданий и сооружений
ОПК-3 Способен принимать решения в	ОПК-3.8 Оценка инженерно-геологических условий	знает Отличительные характеристики

<p>профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>строительства, мероприятий по предупреждению опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защите от их последствий</p>	<p>инженерно-геологических процессов; Последствия возникновения опасных инженерно-геологических процессов; Защитные меры по предупреждению негативных последствий от опасных инженерно-геологических процессов</p> <p>умеет Определить отличительные характеристики инженерно-геологических процессов; Определить последствия возникновения опасных инженерно-геологических процессов; Применить защитные меры по предупреждению негативных последствий от опасных инженерно-геологических процессов</p> <p>владеет навыками Навыками определения отличительных характеристик инженерно-геологических процессов; Знаниями о защитных мерах по предупреждению негативных последствий от опасных инженерно-геологических процессов</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием</p>	<p>знает - Нормативно-техническую документацию, необходимую для проведения инженерных изысканий; - Специфику происхождения и механику природных геологических процессов; - Соотношение объёмов производимых работ с задачами строительства</p> <p>умеет - Читать нормативно-техническую документацию, необходимую для проведения инженерных изысканий; - Определять специфику происхождения и механику природных геологических процессов; - определять соотношение объёмов производимых работ с задачами строительства</p> <p>владеет навыками - Навыками анализа получаемой информации; - Навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-</p>	<p>ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p>	<p>знает - Каким образом составляются инженерно-геологические отчёты; - Какая информация должна содержаться в инженерно-геологическом отчёте</p> <p>умеет</p>

<p>изыскательскими работами в строительной отрасли</p>		<p>- Анализировать и обобщать данные по проведённым инженерным изысканиям владеет навыками - Навыком анализа и обобщения данных по проведённым инженерным изысканиям; - Навыком владения системами графического отображения данных</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</p>	<p>знает - Нормативно-техническую документацию по проведению инженерных изысканий; - Нормативно-техническую документацию по безопасности проведения работ при выполнении работ по инженерным изысканиям умеет - Сопоставлять риски производства работ по инженерным изысканиям с реальной ситуацией на площадке предполагаемого строительства; - Сопоставлять риски производства работ по инженерным изысканиям с реальной ситуацией в грунтовой лаборатории владеет навыками - Навыками анализа ситуации при производстве работ по инженерным изысканиям с реальной ситуацией на площадке предполагаемого строительства; - Навыками анализа ситуации при производстве работ по инженерным изысканиям с реальной ситуацией в грунтовой лаборатории</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.2 Выбор нормативных документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве</p>	<p>знает Нормативно-техническую документацию в части организаций изысканий в строительстве умеет Использовать нормативно-техническую документацию в части организаций изысканий в строительстве владеет навыками Навыками анализа и применения нормативно-технической документацией в части организаций изысканий в строительстве</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	<p>ОПК-5.3 Определение потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ</p>	<p>знает Применяемые ресурсы и регламентированные сроки проведения проектно-изыскательских работ умеет Анализировать информацию о применяемых ресурсах и регламентированные сроки проведения проектно-изыскательских работ владеет навыками</p>

		Навыками применения ресурсов для проведения проектно-изыскательских работ
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.4 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	знает - Нормативно-техническую документацию, регламентирующую способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства; - Как правильно подобрать необходимый набор испытаний в соответствии с поставленными задачами умеет - Анализировать данные по природно-техническим условиям производства строительных работ; - Анализировать данные по природно-техническим условиям производства изыскательских работ владеет навыками - Навыками анализа данных по природно-техническим условиям производства строительных работ; - Навыками анализа данных по природно-техническим условиям производства изыскательских работ
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	знает Нормативно-техническую документацию, регламентирующую выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства умеет Применять нормативно-техническую документацию, регламентирующую выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства владеет навыками Навыками анализа и применения нормативно-технической документации, регламентирующую выполнение инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.8 Документирование результатов инженерных изысканий	знает - Какие испытания проводятся в зависимости от особенностей территории предполагаемого строительства; - Какие испытания проводятся в зависимости от особенностей возводимого объекта строительства; - Методики расчётов и особенности обработки полученных по испытаниям грунта данных умеет - Понимать особенности территории предполагаемого строительства;

		<ul style="list-style-type: none"> - Понимать особенности возводимого объекта строительства; - Понимать специфику методик расчётов и особенности обработки полученных по испытаниям грунта данных <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пониманием особенностей территории предполагаемого строительства; - Пониманием особенностей возводимого объекта строительства; - Пониманием специфики методик расчётов и особенности обработки полученных по испытаниям грунта данных
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	ОПК-5.9 Выбор способа и выполнение результатов изысканий	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методики расчётов для обработки результатов инженерных изысканий; - Вероятности возникновения возможных ошибок при проведении испытаний грунтов и возможности их устранения <p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться нормативно-технической документацией для проведения инженерных изысканий; - Анализировать информацию, полученную в ходе проведения инженерных изысканий <p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками использования нормативно-технической документацией для проведения инженерных изысканий; - Навыками анализа информации, полученной в ходе проведения инженерных изысканий

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Ознакомительная практика	УК-4.1, ОПК-2.1, ОПК-3.1
2	Физическая культура и спорт	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
3	Культура речи и основы делового общения	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
4	Философия	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-1.8, УК-1.9

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	--

1	Информационное моделирование в строительстве (ВИМ)	ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК - 2.8, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
---	--	--

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			6
Контактная работа:	30		30
практические занятия	29,7		29,7
защита отчёта	0,3		0,3
Иная форма работы (ИФР)	78		78
Общая трудоемкость практики			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

Продолжительность практики составляет 2 нед.

5. Содержание практики

Тематический план практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Трудоемкость, час.				Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции	Форма текущего контроля
			Контактная работа		ИФР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Изыскательская практика, гидрогеологическая								
1.1.	Консультация	6	19,7			19,7	ОПК-5.1, ОПК-5.8, ОПК-5.11, ОПК-5.4, ОПК-5.9	Устный опрос	
1.2.	Практическая подготовка	6			78	78	ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-3.8, ОПК-3.13	Устный опрос	
1.3.	Написание отчёта по практике	6	10			10	ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11	Устный опрос	
2.	2 раздел. Контроль								

2.1.	Зачет с оценкой. Защита отчета	Защита	6	0,3				0,3	ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11	Устный опрос
------	--------------------------------	--------	---	-----	--	--	--	-----	---	--------------

Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Консультация	Вводная лекция по практике. Общее ознакомление с предстоящим видом работ. Рекомендации. Устный опрос
Консультация	Состав основных понятий, используемых в ходе прохождения изыскательской практики Устный опрос
Консультация	Ознакомление с формой отчёта по практике. Устный опрос
Консультация	Ознакомление с техникой безопасности при прохождении изыскательской практики Подпись студента в листе ознакомления с техникой безопасности
Написание отчёта по практике	Написание отчёта по практике Проверка состояния степени готовности отчёта о практике, ответы на вопросы студентов

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Практическая подготовка	Геологический маршрут, Саблино Заполнение данных для отчёта по практике
Практическая подготовка	Геологический маршрут, Сестрорецк Заполнение данных для отчёта по практике
Практическая подготовка	Буровая практика Заполнение данных для отчёта по практике
Практическая подготовка	Замеры уровней грунтовых вод и их анализ по эталонной скважине Заполнение данных отчёта по практике

6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению учебной практики

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации

Вопросы:

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей:

- В каком случае проводятся инженерные изыскания для строительства?
- На каких этапах строительных работ проводятся инженерно-геологические изыскания для строительства?
- Каким образом определяются глубины отбора образцов грунта для проведения изысканий?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства:

- Каковы критерии выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства?
- Какие способы выполнения инженерно-геологических изысканий Вы можете перечислить?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства:

- Какие основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства Вы можете указать?
- Для чего проводятся инженерно-геологические изыскания в строительстве?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий:

- Каким образом документируются результаты инженерных изысканий?
- Что должно входить в отчёт по инженерным изысканиям?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий:

- Какие есть способы обработки результатов инженерных изысканий?
- От чего зависит выбор способа обработки результатов инженерных изысканий?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий:

- Какие методы расчётов используются для обработки результатов инженерных изысканий?
- Каким образом выбирается способ расчёта для обработки результатов инженерных изысканий?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий:

- Каким образом должен выглядеть отчёт о результатах инженерных изысканий?
- Какая нормативная документация используется при составлении отчёта о результатах инженерных изысканий?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям:

- Какая нормативная документация регламентирует охрану труда при выполнении работ по инженерным изысканиям?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии:

- Что такое оползень?
- Что такое обвал?
- Что такое суффозия?
- Что такое карстовые формы рельефа?

Для проверки сформированности компетенции ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий:

- Превентивные меры борьбы с оползнями
- Способы борьбы с последствиями оползней

Для проверки сформированности компетенции УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека:

- Каков механизм возникновения оползней?
- Какие типы оползней бывают?
- Чем опасны карстовые формы рельефа?

Для проверки сформированности компетенции УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера:

- Как можно предотвратить возникновение оползня?
- Как можно спрогнозировать возникновение оползня?

Для проверки сформированности компетенции УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения:

- Что нужно делать в ситуации возникновения оползня на площадке строительства

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в СПбГАСУ.

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2011	ЭБС
2	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2011	ЭБС
3	Заварзин Л. Г., Сотников С. Н., Фадеев А. Б., Инженерная геология и гидрогеология, СПб., 1994	ЭБС
4	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2008	ЭБС
5	Богомолов Г. В., Гидрогеология с основами инженерной геологии, М.: Высш. шк., 1962	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2013	ЭБС
2	Караулов В. Б., Никитина М. И., Геология. основные термины и понятия, М.: ЛКИ, 2007	ЭБС
3	, Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геоэкология, ,	ЭБС
4	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2008	ЭБС
1	Зеленкова Н. И., Челнокова В. А., Кислицин Л. В., Инженерная геология, СПб., 2011	ЭБС
2	Заводчикова М. Б., Ремизова Н. В., Летняя геологическая практика, СПб., 2018	ЭБС

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Исполнительская практика: геологическая	https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2702

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

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
--------------	---

Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Adobe CC (Creative Cloud)	Adobe контракт №44-12/2021-ЭА от 28.05.2021г с ООО "ОФД-Софтлайн"

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Библиотека по Естественным наукам Российской Академии наук (РАН)	www.ras.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

Наименование помещений	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения

<p>24. Учебная лаборатория грунтоведения ул. Егорова д5/8 ауд: 101Е, 201Е, 204Е, 206Е</p>	<p>-Одометр (компрессионный прибор, прибор одноосного сжатия) механический, Сдвиговой прибор механический, Испытательный комплекс АСИС: компрессионный прибор, сдвиговой прибор, Стабилометр (прибор трехосного сжатия) пневматический с бесшумным компрессором АСИС, Стабилометр (прибор трехосного сжатия) гидравлический с АСИС с комплектом оборудования: камеры типа "А", "Б", сферические иденторы, модуль одноосного сжатия скальных пород, одометр малого диаметра, Прибор вращательного среза грунтов (сдвигомер-крыльчатка), Пенетрометр системы Бойченко ПБ-1Ф, Испытательный стенд для моделирования работы фундаментов с системой АСИС, Прибор для определения степени пучинистости грунтов "Геотек" с морозильным шкафом, Система измерения температуры начала замерзания и оттаивания грунтов с малогабаритным морозильным шкафом, Прибор ПНГ-1 для определения свободного набухания, Шариковый штамп для испытания мерзлых грунтов к комплексу АСИС, Шкафы сушильные, Прибор стандартного уплотнения типа ПСУ малогабаритный, Бюксы, Весы лабораторные с максимальной массой 6 кг, Весы лабораторные с максимальной массой 0,5 кг (точные), Лабораторные ножи и шпатели, Индикаторы часового типа, Расходные материалы к оборудованию: резиновые и текстильные перчатки, вазелин, бумажные фильтры разного диаметра, латексные оболочки разного диаметра, резиновые перчатки</p>
<p>24. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет</p>
<p>24. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.</p>

11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) и инвалидов и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для данной категории обучающихся формах.