



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Проектная практика. Часть 2

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Геотехника

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики: выездная

Целью производственной практики является расширение и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку магистров по направлению 08.04.01 Строительство

- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования;
- изучить порядок расчетов основных несущих конструкций и их механизацию с применением компьютерных программ; освоить методику технико-экономических обоснований принятых конструкций отдельных зданий и комплекса в целом;
- изучить действующие технические условия и нормы проектирования;
- изучить последовательность разработки технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;
- научиться работать в команде;
- научиться составлять научные отчеты по выполняемым работам.

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

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных 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
ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения	ПК-1.1 Осуществляет разработку технического решения по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений	<b>знает</b> Процесс разработки технического решения по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений <b>умеет</b> Разрабатывать технические решения по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений <b>владеет</b> Разработкой технического решения по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения	ПК-1.2 Определяет методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ	<b>знает</b> Определение методов и практических приёмов выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ <b>умеет</b> Определять методы и практические приёмы для выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области

		<p>геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками аналитическим образом определять методы и практические приёмы для выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПК-1.3 Осуществляет моделирование и анализ результатов расчетов для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс осуществления моделирования и анализа результатов расчетов для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Моделировать и анализировать результаты расчетов для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками моделирования и анализа результатов расчетов для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПК-1.4 Прогнозирует природные и техногенные опасности для оценки и управления рисками в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Основные риски для конкретной расчетной ситуации и методы ее учета при моделировании этой ситуации</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Распознавать основные риски для конкретной расчетной ситуации и реализовать ее при моделировании этой ситуации</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками по корректному моделированию природных и техногенных опасностей в расчетной модели</p>
<p>ПК-1 Способен разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПК-1.5 Согласовывает технические решения и проектную документацию по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс согласования технические решения и проектную документацию по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Обоснованно доказывать свои технические решения в части проектной документации</p>

		<p>по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>владеет</b> Нормативно-технической базой, навыками деловой речи и письма, развитыми навыками коммуникации</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-2.1 Проводит специальные исследования для использования полученных результатов при моделировании и численном анализе объекта градостроительной деятельности в области геотехнического проектирования</p>	<p><b>знает</b> Процесс производства специальные исследования для использования полученных результатов при моделировании и численном анализе объекта градостроительной деятельности в области геотехнического проектирования</p> <p><b>умеет</b> Проводить специальные исследования для использования полученных результатов при моделировании и численном анализе объекта градостроительной деятельности в области геотехнического проектирования</p> <p><b>владеет</b> Нормативно-технической базой, навыками производства специальных исследований для использования полученных результатов при моделировании и численном анализе объекта градостроительной деятельности в области геотехнического проектирования</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-2.2 Осуществляет руководство научно-технической и организационно-методической деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b> Процесс осуществления руководства научно-технической и организационно-методической деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b> Осуществлять руководство научно-технической и организационно-методической деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет</b> Навыками осуществления руководства научно-технической и организационно-методической деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-2.3 Осуществляет разработку и актуализацию проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b> Процесс разработки и актуализации проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b> Разрабатывать и актуализировать проекты документов, регулирующих деятельность в</p>

		<p>области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками разработки и актуализации проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-2.4 Проводит мероприятия для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс производства мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Проводить мероприятия для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Нормативно-технической базой, навыками производства мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-2.5 Осуществляет разработку программы инженерных изысканий и проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b></p> <p>основные нормативно-технические документы в области геотехнических испытаний</p> <p><b>умеет</b></p> <p><b>владеет</b></p> <p>основными навыками разработки программы мониторинга и научно-технического сопровождения объектов строительства</p>
<p>ПК-3 Способен анализировать и контролировать качество проводимых работ в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-3.1 Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Нормативно-правовые и нормативно-технические документов, регламентирующие рассматриваемый вопрос экспертизы</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Анализировать и применять нормативно-правовые и нормативно-технические документов, регламентирующие рассматриваемый вопрос экспертизы</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы</p>
<p>ПК-3 Способен анализировать и контролировать качество проводимых работ в</p>	<p>ПК-3.2 Проводит оценку соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс оценивания соответствия проектных решений требованиям</p>

<p>области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>документации</p>	<p>нормативно-технической документации <b>умеет</b> Проводить оценку соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической документации <b>владеет</b> Нормативно-технической документацией и умением ее анализировать</p>
<p>ПК-3 Способен анализировать и контролировать качество проводимых работ в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-3.3 Составляет проект экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии</p>	<p><b>знает</b> В чём заключается проект экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии <b>умеет</b> Составлять проект экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии <b>владеет</b> Навыками составления проекта экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии</p>
<p>ПК-3 Способен анализировать и контролировать качество проводимых работ в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-3.4 Проводит геотехнический мониторинг нового и реконструируемого строительства</p>	<p><b>умеет</b> разрабатывать программу мониторинга и научно-технического сопровождения объектов строительства <b>владеет</b> Основными видами и средствами геотехнического мониторинга; полевыми и специальными исследованиями грунтов</p>
<p>ПК-3 Способен анализировать и контролировать качество проводимых работ в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПК-3.5 Осуществляет контроль состояния возводимых объектов подземного строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, проводит технический осмотр результатов</p>	<p><b>знает</b> Требования к возводимым объектам подземного строительства и технологии выполнения строительно-монтажных работ <b>умеет</b> Осуществлять контроль состояния возводимых объектов подземного строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, проводит технический осмотр результатов <b>владеет</b> Навыками осуществления контроля состояния возводимых объектов подземного строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, проведение технического осмотра результатов</p>
<p>ПК-4 Способен организовывать взаимодействие между исполнителями на всех этапах инвестиционно-строительного цикла</p>	<p>ПК-4.1 Контролирует график выполнения проектной и рабочей документации</p>	<p><b>знает</b> График выполнения проектной и рабочей документации <b>умеет</b> Контролировать график выполнения</p>

		<p>проектной и рабочей документации</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками тайм-менеджмента</p>
<p>ПК-4 Способен организовывать взаимодействие между исполнителями на всех этапах инвестиционно-строительного цикла</p>	<p>ПК-4.2 Осуществляет сбор, проверку проектной и рабочей документации, принятие окончательных решений по проектам и дальнейшую защиту проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс сбора, проверки проектной и рабочей документации, принятия окончательных решений по проектам и дальнейшей защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Осуществлять сбор, проверку проектной и рабочей документации, принятие окончательных решений по проектам и дальнейшую защиту проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками сбора, проверки проектной и рабочей документации, принятия окончательных решений по проектам и дальнейшей защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях</p>
<p>ПК-4 Способен организовывать взаимодействие между исполнителями на всех этапах инвестиционно-строительного цикла</p>	<p>ПК-4.3 Осуществляет авторский надзор соблюдения утвержденных проектных решений</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Состав и назначение авторского надзора соблюдения утвержденных проектных решений</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Осуществлять авторский надзор соблюдения утвержденных проектных решений</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками авторского надзора соблюдения утвержденных проектных решений</p>
<p>ПК-4 Способен организовывать взаимодействие между исполнителями на всех этапах инвестиционно-строительного цикла</p>	<p>ПК-4.4 Осуществляет управление строительными работами на объекте капитального строительства</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Процесс управления строительными работами на объекте капитального строительства</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Осуществлять управление строительными работами на объекте капитального строительства</p> <p><b>владеет</b></p> <p>Навыками управления строительными работами на объекте капитального строительства</p>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Разрабатывает стратегию командной работы, организует и контролирует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные признаки команды;</li> <li>- жизненный цикл команды и основные технологии создания команды;</li> <li>- основные правила разработки цели(ей) команды;</li> <li>- основные стратегии командной работы;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять взаимосвязь между целями</li> </ul>

		<p>команды и целями проекта (организации);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать базовые требования к персональному составу команды с учетом этапа жизненного цикла команды;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способом определения критериев отбора участников команды;</li> <li>- алгоритмом разработки стратегии командной работы;</li> <li>- алгоритмом контроля за процессом формирования команды</li> </ul>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.2 Осуществляет организацию работы членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ролевую структуру команды;</li> <li>- основные стили руководства и основные модели лидерства в команде;</li> <li>- основные типы и средства социальной коммуникации;</li> <li>- основные нормы и правила командной работы, основные принципы организации работы членов команды;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять тип и средства социальной коммуникации, необходимые для работы команды;</li> <li>- выявлять личностные особенности членов команды;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными инструментами управления взаимоотношениями в команде;</li> <li>- основными стилями управления работой команды в соответствии с ситуацией;</li> <li>- основными способами организации процесса обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды;</li> <li>- основными методами оценки возможностей и личных особенностей членов команды</li> </ul>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.3 Осуществляет выбор решения конфликтной ситуации в команде с учетом норм социального взаимодействия</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы конфликтологии;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку конфликтной ситуации с учетом норм социального взаимодействия;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами разрешения конфликтной ситуации</li> </ul>
<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.4 Проводит оценку эффективности работы команды и разрабатывает корректирующие действия</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы оценки эффективности работы команды;</li> <li>- основные критерии оценки эффективности работы команды;</li> <li>- основные факторы эффективной работы команды;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p>

		- осуществлять причинно-следственный анализ факторов, влияющих на эффективность работы команды; <b>владеет</b> - основными методами оценки эффективности работы команды; - основными методами выбора или разработки корректирующих действий для повышения эффективности работы команды
--	--	---

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к формируемой участниками образовательных отношений части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.04.01 Строительство 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	Механика грунтов в высотном и подземном строительстве	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК-6.2
2	Организация проектно-исследовательской деятельности	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7
3	Инженерные изыскания в геотехническом строительстве	ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-2.5, ПК-5.5

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 21 декабря 2020 года) О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию

Уметь:

осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Владеть навыками:

Работы в вычислительных геотехнических комплексах (Plaxis, или Geo5, или др.)

### 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
			4
<b>Контактная работа:</b>	0,5		0,5
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	719,5	350	719,5
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	720		720
<b>зачетные единицы:</b>	20		20

Продолжительность практики составляет 13 нед. и 2 дн.

### 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. Проектная практика								
1.1.	Консультация	4	0,2			0,2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	Устный опрос	
1.2.	Практическая подготовка	4			699,5	350	699,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	Устный опрос

1.3.	Подготовка отчета	4			20	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	Устный опрос
2.	2 раздел. Контроль							
2.1.	Зачет с оценкой. защита отчета	4	0,3			0,3	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	Устный опрос

#### Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Практическая подготовка	Выполнение разделов индивидуального задания Заполнение данных для отчёта по практике
Подготовка отчета	Написание отчета по практике Собеседование

#### Практическая подготовка при проведении иной формы работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Выполнение разделов индивидуального задания	Похождение практики в организациях. Анализ полученной информации. Проведение расчетов и аналитических исследований в соответствии с индивидуальным заданием.

## 6. Указание форм отчетности 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 производственной 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

Для проверки индикаторов компетенция ПК-1.1-1.5, ПК-2.1-2.5, ПК-3.1-3.5, ПК-4.1-4.4, УК-3.1-3.4.

1. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Обосновать результаты решения задачи профессиональной деятельности с использованием средств прикладного программного обеспечения

2. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

Составить программу для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования

Составить задание на изыскания для инженерно-технического проектирования

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 «продвинутой». 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 практические 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
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2008	250
2	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2011	11
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2013	150
1	Заводчикова М. Б., Ремизова Н. В., Летняя геологическая практика, СПб., 2018	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01022/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01022/</a>
2	Зеленкова Н. И., Челнокова В. А., Кислицин Л. В., Инженерная геология, СПб., 2011	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00271/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00271/</a>

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

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

## 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

### 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	<a href="https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf">https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf</a>
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</a>
Библиотека по Естественным наукам Российской Академии наук (РАН)	<a href="http://www.ras.ru">www.ras.ru</a>

Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>

## 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
24. Учебная лаборатория грунтоведения ул. Егорова д5/8 ауд: 101Е, 201Е, 204Е, 206Е	-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

24. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
24. Помещения для прохождения практики в профильных организациях	Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике

### **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.