



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ С.В. Михайлов

«29» июня 2021г.

## **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, 2021

## 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
ПКС-1 Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	ПКС-1.1 Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений	<b>знает</b> Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений <b>умеет</b> Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений <b>владеет навыками</b> Разработка технических решений по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений
ПКС-1 Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	ПКС-1.2 Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ	<b>знает</b> Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ <b>умеет</b> Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области

		<p>геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в области геотехники и фундаментостроения для анализа результатов выполнения работ</p>
<p>ПКС-1 Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПКС-1.3 Моделирование и расчетный анализ 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>Моделирование и расчетный анализ 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>Моделирование и расчетный анализ для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Моделирование и расчетный анализ для обоснования конструктивной надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности в части использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>
<p>ПКС-1 Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПКС-1.4 Прогнозирование природных и техногенных опасностей для оценки и управления рисками в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Прогнозирование природных и техногенных опасностей для оценки и управления рисками в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b></p> <p>Прогнозирование природных и техногенных опасностей для оценки и управления рисками в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>Прогнозирование природных и техногенных опасностей для оценки и управления рисками в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПКС-1 Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения</p>	<p>ПКС-1.5 Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных</p>	<p><b>знает</b></p> <p>Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>

	сооружений	<p><b>умеет</b> Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p> <p><b>владеет навыками</b> Согласование технических решений и проектной документации по объектам градостроительной деятельности в части устройства и использования оснований, конструкции фундаментов и подземных сооружений</p>
<p>ПКС-2 Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПКС-2.1 Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b> Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b> Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет навыками</b> Проведение специальных исследований для использования при численном анализе объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПКС-2 Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p>ПКС-2.2 Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>	<p><b>знает</b> Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>умеет</b> Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p> <p><b>владеет навыками</b> Научно-техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</p>
<p>ПКС-2 Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной</p>	<p>ПКС-2.3 Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов,</p>	<p><b>знает</b> Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и</p>

документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	геотехники и фундаментостроения	и фундаментостроения <b>умеет</b> Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения <b>владеет навыками</b> Разработка и актуализация проектов документов, регулирующих деятельность в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПКС-2 Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-2.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	<b>знает</b> Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения <b>умеет</b> Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения <b>владеет навыками</b> Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПКС-2 Организация и регулирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-2.5 Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	<b>знает</b> Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения <b>умеет</b> Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения <b>владеет навыками</b> Планирование деятельности по инженерным изысканиям и разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения
ПКС-3 Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-3.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	<b>знает</b> нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы <b>умеет</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы

		<b>владеет навыками</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
ПКС-3 Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-3.2 Оценка соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической документации	<b>знает</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической документации <b>умеет</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической документации <b>владеет навыками</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям нормативно-технической документации
ПКС-3 Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-3.3 Составление проекта экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии	<b>знает</b> Составление проекта экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии <b>умеет</b> Составление проекта экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии <b>владеет навыками</b> Составление проекта экспертного заключения по проектным решениям объектов в сфере геотехники и геоэкологии
ПКС-3 Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПКС-3.4 Проведение геотехнического мониторинга нового и реконструируемого строительстве	<b>знает</b> Проведение геотехнического мониторинга нового и реконструируемого строительстве <b>умеет</b> Проведение геотехнического мониторинга нового и реконструируемого строительстве <b>владеет навыками</b> Проведение геотехнического мониторинга нового и реконструируемого строительстве
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	<b>знает</b> суть проблемной ситуации <b>умеет</b> Описание сути проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> Описание сути проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<b>знает</b> составляющих проблемной ситуации и связей между ними <b>умеет</b> Выявление составляющих проблемной

стратегию действий		ситуации и связей между ними <b>владеет навыками</b> Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	<b>знает</b> Сбор и систематизация информации по проблеме <b>умеет</b> Сбор и систематизация информации по проблеме <b>владеет навыками</b> Сбор и систематизация информации по проблеме
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<b>знает</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации <b>умеет</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<b>знает</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации <b>умеет</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<b>знает</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации <b>умеет</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<b>знает</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации <b>умеет</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<b>знает</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта <b>умеет</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта <b>владеет навыками</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	<b>знает</b> Разработка плана реализации проекта <b>умеет</b> Разработка плана реализации проекта <b>владеет навыками</b> Разработка плана реализации проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Контроль реализации проекта	<b>знает</b> Контроль реализации проекта <b>умеет</b> Контроль реализации проекта <b>владеет навыками</b> Контроль реализации проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<b>знает</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке <b>умеет</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке <b>владеет навыками</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<b>знает</b> Места источников информации на русском и иностранном языках <b>умеет</b> Читать источники информации на русском и иностранном языках <b>владеет навыками</b> навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<b>знает</b> информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации <b>умеет</b> Использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации <b>владеет навыками</b> Навыками использования информационно-коммуникационных



		технологий для поиска, обработки и представления информации
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<b>знает</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях <b>умеет</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях <b>владеет навыками</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<b>знает</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке <b>умеет</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке <b>владеет навыками</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

### 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	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Организация проектно-исследовательской деятельности	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.12, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.7
3	Инженерные изыскания в геотехническом строительстве	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5

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 Гео5, 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>консультации</b>	0,2		0,2
<b>защита отчёта</b>	0,3		0,3
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	755,5	380	755,5
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	756		756
<b>зачетные единицы:</b>	21		21

Продолжительность практики составляет 14 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. Проектная практика								
1.1.	Консультация	4	0,2			0,2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6	Устный опрос	

1.2.	Практическая подготовка	4			735, 5	380	735,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	Устный опрос
1.3.	Подготовка отчета	4			20		20	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	Устный опрос
2.	2 раздел. Контроль								

2.1.	Зачет с оценкой. защита отчета	4	0,3				0,3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-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 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 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

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 «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
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2008	ЭБС
2	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2011	ЭБС
3	Бондарик Г. К., Ярг Л. А., Инженерно-геологические изыскания, М.: КДУ, 2011	ЭБС
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Караулов В. Б., Никитина М. И., Геология. основные термины и понятия, М.: ЛКИ, 2007	ЭБС
2	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2013	ЭБС
3	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2008	ЭБС
4	Зеленкова Н. И., Челнокова В. А., Кислицин Л. В., Инженерная геология, СПб., 2011	ЭБС
1	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	<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 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
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>
Библиотека по Естественным наукам Российской Академии наук (РАН)	<a href="http://www.ras.ru">www.ras.ru</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>
Периодические издания СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/</a>
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>

## 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. Помещения для прохождения практики в профильных организациях</p>	<p>Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике</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.