Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

Михайлова
Анна Олеговна

Подписано цифровой
подписью: Михайлова
Анна Олеговна

«29» июня 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Изыскательская практика, геологическая

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автомобильные дороги

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: выездная

Цели освоения практики:

- 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.

Задачи практики:

- закрепить знания, полученные на лекциях и практических занятиях по курсу « Инженерная 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 – бакалавриат по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство.

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 сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Формулирует основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	**знает** - Профессиональную терминологию, используемую в процессах профессиональной деятельности **умеет** - Уместно использовать профессиональную терминологию, используемую в процессах профессиональной деятельности **владеет** - Навыками уместного использования профессиональной терминологии, используемой в процессах профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу	ОПК-3.3 Проводит оценку инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных	**знает** - Способы оценки инженерно-геологических условий строительства; - Способы выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных

строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	инженерно-геологических процессов (явлений), а также на защиту от их последствий	инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий **умеет** - Производить оценку инженерно-геологических условий строительства; - Выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий **владеет** - Навыками оценки инженерно-геологических условий строительства; - Навыками выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	**знает** - Нормативно-техническую документацию, необходимую для проведения инженерных изысканий; - Специфику происхождения и механику природных геологических процессов; - Соотношение объёмов производимых работ с задачами строительства **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 **владеет** - Навыками анализа получаемой информации; - Навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.10 Осуществляет контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	**знает** - Каким образом составляются инженерно-геологические отчёты; - Какая информация должна содержаться в инженерно-геологическом отчёте **умеет** - Анализировать и обобщать данные по проведённым инженерным изысканиям **владеет** - Навыком анализа и обобщения данных по

		проведённым инженерным изысканиям; - Навыком владения системами графического отображения данных
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.4 Осуществляет выбор способа выполнения инженерно-геологических 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 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, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.6 Выполняет основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства	**знает** - Процесс выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства; - Особенности выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства **умеет** - Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства - Пользоваться руководящей научно-технической документацией, регламентирующей процесс проведения инженерно-геологических изысканий для строительства **владеет** - Навыками использования руководящей научно-технической документации, регламентирующей процесс проведения инженерно-геологических изысканий для строительства - Навыками использования лабораторного оборудования
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов	ОПК-5.7 Осуществляет выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	**знает** - Нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение инженерных изысканий; - Алгоритмы взаимодействия структур

строительства и жилищно-коммунального хозяйства		"изыскатель-строитель" **умеет** - Анализировать нормативно-техническую документацию, регламентирующую проведение инженерных изысканий; - Понимать алгоритмы взаимодействия структур "изыскатель-строитель" **владеет** - Навыками анализа нормативно-технической документации, регламентирующей проведение инженерных изысканий; - Навыками понимания алгоритмов взаимодействия структур "изыскатель-строитель"
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.8 Выполняет требуемые расчеты для обработки 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; - Понимать особенности возводимого объекта строительства; - Понимать специфику методик расчётов и особенности обработки полученных по испытаниям грунта данных **владеет** - 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, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.9 Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий	**знает** - Методики расчётов для обработки результатов инженерных изысканий; - Вероятности возникновения возможных ошибок при проведении испытаний грунтов и возможности их устранения **умеет** - Пользоваться нормативно-технической документацией для проведения инженерных изысканий; - Анализировать информацию, полученную в ходе проведения инженерных изысканий **владеет** - 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 08.03.01 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	Ознакомительная практика	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК -4.2, ОПК-5.2, УК-1.1, УК-1.2

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Механика грунтов	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-6.8, ОПК -6.10, ОПК-6.12
2	Информационное моделирование в строительстве (BIM)	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5

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
Контактная работа:	21		21
практические занятия	20,7		20,7
Иная форма работы (ИФР)	51		51
Общая трудоемкость практики			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

Продолжительность практики составляет 1 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. Изыскательская практика, геологическая								

1.1.	Консультация	4	10,7				10,7	ОПК-5.1, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-5.4, ОПК-5.9	Устный опрос
1.2.	Практическая подготовка	4			51		51	ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10	Устный опрос
1.3.	Написание отчёта по практике	4	10				10	ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10	Устный опрос
2.	2 раздел. Контроль								
2.1.	Зачет с оценкой. защита отчета	4	0,3				0,3	ОПК-3.1, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10	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
Зачет с оценкой. защита отчета	

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

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-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

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

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	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.	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

знания	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.	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.	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.	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.
умения	При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	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.	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.	Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок Ответил на все дополнительные вопросы.

владение навыками	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.	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.	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.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.

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
	Основная литература	
1	Чумаченко А. Н., Красилов А. А., Потапов А. Д., Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства, Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011	http://www.iprbookshop.ru/16391.html
2	Павлова И. В., Фомичёв И. Ю., Инженерно-геологические изыскания, Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2021	https://www.iprbookshop.ru/122410.html
	Дополнительная литература	
1	Добров Э. М., Инженерная геология, М.: Академия, 2008	250
1	Зеленкова Н. И., Челнокова В. А., Кислицин Л. В., Инженерная геология, СПб., 2011	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00271/

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)
LibreOffice	Свободно распространяемое

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

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

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 практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

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.