

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки



код и наименование направления подготовки

«____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Проектная практика

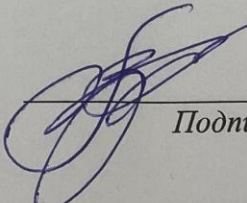
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

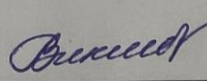
Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
«Геотехника и дорожное строительство»

 Г. С. ГРУЗЕВ
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от «28» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии

 О. П. ВИКТОРОВА
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная практика» является

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений и проведение научно-исследовательских работ в области механики грунтов, геотехнике и геоэкологии;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и уровню высшего образования Магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Геотехника утверждённой на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «27» августа 2020 г., протокол № 03.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 «Преддипломная практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Систему современного русского и иностранного языков; нормы словоупотребления; грамматики; пунктуации, орфографические нормы; специфику различных функционально-смысловых типов речи, разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
	Уметь: Создавать устные и письменные речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет
	Владеть: Различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности, культурой речи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Алгоритм постановки задач, выделения ее базовых составляющих, основы системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	Владеть: Навыками оценки возможных вариантов решения задачи, их достоинств и недостатков. Навыками грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1	Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Имеет навыки (начального уровня) устанавливать контакты и организовывать общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) описывать и аргументировано диагностировать ситуацию как проблемную
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет навыки (начального уровня) критически и всесторонне анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) формировать стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Подготовительный этап Обсуждение целей и задач исследования	1				8				<i>опрос</i>
2	Основной этап Научно-исследовательский этап. Выполнение технического задания Учебный этап, сбор, обработка и систематизация материала для подготовки диссертации.	1				392				<i>опрос</i>
3	Заключительный этап Аттестационный этап, собеседование по результатам практики.	1				32				<i>Дневник практики</i>
	Итого:					432				<i>Зачет с оценкой</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекционная работа

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- заполнение дневника практики;
- защита отчета

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Подготовительный этап	Конференция по организационным вопросам проведения ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач. Изучение обязательных вопросов: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - правила эксплуатации исследовательского (лабораторного) оборудования; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к теме исследования; - применение информационных технологий в научных исследованиях; - требования к оформлению научно-технической документации. Выполнение исследований физико-механических характеристик грунтов согласно индивидуальному заданию.
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

Перед началом проектной практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей магистерской диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на преддипломной практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений определяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Промежуточная аттестация по итогам проектной практики проводится в форме собеседования и дифференцированного зачета. Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся представляет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе и предварительные выводы.

Отчетность по практике

Отчетность по проектной практике оформляется в виде индивидуального отчета по прохождению практики. В отчете отражаются основные направления осуществления практики, перечень изучаемых вопросов и полученных знаний и навыков, основные результаты практики. Выполненный отчет сдается научному руководителю.

Текст отчета по практике должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет по учебной практике должен быть набран на компьютере, оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. Объем отчета по преддипломной практике – от 5 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть:
- Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
- Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.
- Список использованных источников.
- Приложения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Приведенные ниже вопросы необходимо использовать избирательно, с учетом конкретной тематики и направленности работы магистранта.

1. Какова цель учебной практики?
2. В каком научном направлении вы работаете?
3. Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении?
4. Какой вы себе представляете главную цель вашей работы?
5. Каковы ваши обязанности, направления деятельности? Насколько важна каждая из них?
6. Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности?
7. Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? Насколько они необходимы в вашей работе?
8. Как часто вы их применяете?
9. Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких?
10. Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких?
11. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
12. Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь?
13. Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?
14. Как часто вы работаете с цифровой информацией?
15. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами?
16. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками?
17. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности?
18. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях?
19. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация?
20. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу?
21. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)?
22. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)?
23. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики?
24. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов?
25. Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
26. Исследование каких материалов проводилось вами?
27. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов?
28. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?
29. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении
30. практики?
31. Для чего вам приходится это делать?
32. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете?
33. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность?
34. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений?
35. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки?
36. Каковы структура и содержание отчета по практике?

37. Насколько выполняются требования к оформлению отчета?

38. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.02(Пд)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знаниями роли и функции образования в современном мире; Знаниями основных образовательных концепций и модели; Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве; Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения; Знаниями технологии производства общестроительных работ; Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий; Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений; Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга; Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений; Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта;

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап	- Какова цель учебной практики? - В каком научном направлении вы работаете? - Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении? - Какой вы себе представляете главную цель вашей работы? - Каковы ваши обязанности, направления деятельности? - Насколько важна каждая из них? - Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности? - Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? - Насколько они необходимы в вашей работе? - Как часто вы их применяете? - Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких? - Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких? - Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации? - Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь? - Какие другие источники информации вы используете в своей работе?

	По какой причине? Насколько они важны? 16. Как часто вы работаете с цифровой информацией? 17. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами? 18. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками? 19. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности? 20. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях? 21. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация? 22. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу? 23. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)? 24. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)? 25. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики? 26. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов? 27. Каковы технические характеристики применяемого оборудования? 28. Исследование каких материалов проводилось вами? 29. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов? 30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)? 31. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении практики? 32. Для чего вам приходится это делать? 33. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете? 34. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность? 35. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений? 36. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки? 37. Каковы структура и содержание отчета по практике? 38. Насколько выполняются требования к оформлению отчета? 39. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовл.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знаниями роли и функции образования в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями основных образовательных концепций и модели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями технологии производства общестроительных работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знаниями роли и функции образования в современном мире;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями основных образовательных концепций и модели;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями технологии производства общестроительных работ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета с оценкой в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.02(Пд)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20
9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Проектная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки

код и наименование направления подготовки



_____/_____
«____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Преддипломная практика

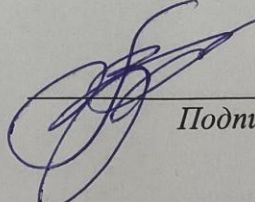
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

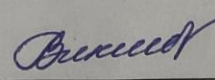
Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
«Геотехника и дорожное строительство»

 Г. С. ГРУЗЕВ
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от «28» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии

 О. П. ВИКТОРОВА
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Преддипломная практика» является

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений и проведение научно-исследовательских работ в области механики грунтов, геотехнике и геоэкологии;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и уровню высшего образования Магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Геотехника утверждённой на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «27» августа 2020 г., протокол № 03.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 «Преддипломная практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Систему современного русского и иностранного языков; нормы словоупотребления; грамматики; пунктуации, орфографические нормы; специфику различных функционально-смысловых типов речи, разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
	Уметь: Создавать устные и письменные речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет
	Владеть: Различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности, культурой речи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Алгоритм постановки задач, выделения ее базовых составляющих, основы системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	Владеть: Навыками оценки возможных вариантов решения задачи, их достоинств и недостатков. Навыками грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1	Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Имеет навыки (начального уровня) устанавливать контакты и организовывать общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) описывать и аргументировано диагностировать ситуацию как проблемную
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет навыки (начального уровня) критически и всесторонне анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) формировать стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Подготовительный этап Обсуждение целей и задач исследования	1				8				<i>опрос</i>
2	Основной этап Научно-исследовательский этап. Выполнение технического задания Учебный этап, сбор, обработка и систематизация материала для подготовки диссертации.	1				392				<i>опрос</i>
3	Заключительный этап Аттестационный этап, собеседование по результатам практики.	1				32				<i>Дневник практики</i>
	Итого:					432				<i>Зачет с оценкой</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекционная работа

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- заполнение дневника практики;
- защита отчета

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Подготовительный этап	Конференция по организационным вопросам проведения ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач. Изучение обязательных вопросов: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - правила эксплуатации исследовательского (лабораторного) оборудования; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к теме исследования; - применение информационных технологий в научных исследованиях; - требования к оформлению научно-технической документации. Выполнение исследований физико-механических характеристик грунтов согласно индивидуальному заданию.
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

Перед началом преддипломной практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей магистерской диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на преддипломной практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений определяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики проводится в форме собеседования и дифференцированного зачета. Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся представляет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе и предварительные выводы.

Отчетность по практике

Отчетность по преддипломной практике оформляется в виде индивидуального отчета по прохождению практики. В отчете отражаются основные направления осуществления практики, перечень изучаемых вопросов и полученных знаний и навыков, основные результаты практики. Выполненный отчет сдается научному руководителю.

Текст отчета по практике должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет по учебной практике должен быть набран на компьютере, оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. Объем отчета по преддипломной практике – от 5 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть:
- Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
- Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.
- Список использованных источников.
- Приложения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Приведенные ниже вопросы необходимо использовать избирательно, с учетом конкретной тематики и направленности работы магистранта.

1. Какова цель учебной практики?
2. В каком научном направлении вы работаете?
3. Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении?
4. Какой вы себе представляете главную цель вашей работы?
5. Каковы ваши обязанности, направления деятельности? Насколько важна каждая из них?
6. Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности?
7. Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? Насколько они необходимы в вашей работе?
8. Как часто вы их применяете?
9. Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких?
10. Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких?
11. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
12. Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь?
13. Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?
14. Как часто вы работаете с цифровой информацией?
15. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами?
16. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками?
17. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности?
18. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях?
19. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация?
20. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу?
21. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)?
22. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)?
23. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики?
24. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов?
25. Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
26. Исследование каких материалов проводилось вами?
27. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов?
28. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?
29. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении
30. практики?
31. Для чего вам приходится это делать?
32. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете?
33. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность?
34. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений?
35. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки?
36. Каковы структура и содержание отчета по практике?

37. Насколько выполняются требования к оформлению отчета?

38. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знаниями роли и функции образования в современном мире; Знаниями основных образовательных концепций и модели; Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве; Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения; Знаниями технологии производства общестроительных работ; Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий; Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений; Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга; Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений; Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта;

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой во 2 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап	- Какова цель учебной практики? - В каком научном направлении вы работаете? - Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении? - Какой вы себе представляете главную цель вашей работы? - Каковы ваши обязанности, направления деятельности? - Насколько важна каждая из них? - Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности? - Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? - Насколько они необходимы в вашей работе? - Как часто вы их применяете? - Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких? - Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких? - Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации? - Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь? - Какие другие источники информации вы используете в своей работе?

	По какой причине? Насколько они важны? 16. Как часто вы работаете с цифровой информацией? 17. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами? 18. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками? 19. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности? 20. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях? 21. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация? 22. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу? 23. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)? 24. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)? 25. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики? 26. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов? 27. Каковы технические характеристики применяемого оборудования? 28. Исследование каких материалов проводилось вами? 29. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов? 30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)? 31. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении практики? 32. Для чего вам приходится это делать? 33. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете? 34. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность? 35. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений? 36. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки? 37. Каковы структура и содержание отчета по практике? 38. Насколько выполняются требования к оформлению отчета? 39. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовл.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знаниями роли и функции образования в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями основных образовательных концепций и модели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями технологии производства общестроительных работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знаниями роли и функции образования в современном мире;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями основных образовательных концепций и модели;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями технологии производства общестроительных работ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета с оценкой в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов
Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20
9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Преддипломная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки



код и наименование направления подготовки

_____/_____
«____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика

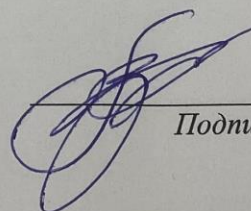
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство»	к.т.н.	Грачева Ю.В.

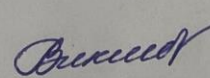
Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
«Геотехника и дорожное строительство»

 Грузев Г.С.
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией ИСИ (института/факультета) протокол № 1 от «28» 08 2025 г.

Председатель методической комиссии

 Викторова О.П.
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ознакомительная практика» является

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений и проведение научно-исследовательских работ в области механики грунтов, геотехнике и геоэкологии;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – обеспечение условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и уровню высшего образования Магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №481.

Программа составлена с учётом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки/специальности Геотехника утверждённой на заседании Учебно-методического совета НИУ МГСУ «27» августа 2020 г., протокол № 03.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 «Ознакомительная практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Систему современного русского и иностранного языков; нормы словоупотребления; грамматики; пунктуации, орфографические нормы; специфику различных функционально-смысловых типов речи, разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.
	Уметь: Создавать устные и письменные речевые произведения научных и деловых жанров с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет
	Владеть: Различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности, культурой речи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Алгоритм постановки задач, выделения ее базовых составляющих, основы системного подхода для решения поставленных задач
	Уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
	Владеть: Навыками оценки возможных вариантов решения задачи, их достоинств и недостатков. Навыками грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1	Знает в достаточном объеме правила и способы деловой коммуникации, в том числе в академической и профессиональной сферах; умеет ими пользоваться, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.2	Имеет навыки (начального уровня) устанавливать контакты и организовывать общение, в том числе с использованием современных коммуникационных технологий для академического и профессионального взаимодействия Имеет навыки (начального уровня) применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) описывать и аргументировано диагностировать ситуацию как проблемную
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. Имеет навыки (начального уровня) критически и всесторонне анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода, выявляя ее компоненты и причинно-следственные связи
УК-1.3	Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) формировать стратегию действий в проблемной ситуации: вырабатывает обоснованные варианты ее решения, оценивая возможные риски и предлагая пути их нейтрализации, осуществляет мониторинг принятых решений

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
К	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					КП	КР	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	К			
1	Подготовительный этап Обсуждение целей и задач исследования	1				4				<i>опрос</i>
2	Основной этап Научно-исследовательский этап. Выполнение технического задания Учебный этап, сбор, обработка и систематизация материала для подготовки диссертации.	1				196				<i>опрос</i>
3	Заключительный этап Аттестационный этап, собеседование по результатам практики.	1				16				<i>Дневник практики</i>
	Итого:					216				<i>Зачет с оценкой</i>

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

4.1 Лекционная работа

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций

4.2 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лабораторной работы

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия

4.4 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

Учебным планом не предусмотрено.

4.5 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- заполнение дневника практики;
- защита отчета

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Подготовительный этап	Конференция по организационным вопросам проведения ознакомительной практики, инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ.
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с индивидуальным заданием. Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач. Изучение обязательных вопросов: - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - правила эксплуатации исследовательского (лабораторного) оборудования; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к теме исследования; - применение информационных технологий в научных исследованиях; - требования к оформлению научно-технической документации. Выполнение исследований физико-механических характеристик грунтов согласно индивидуальному заданию.
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

Перед началом ознакомительной практики обучающемуся выдаются учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки будущей магистерской диссертационной работы.

Конкретное содержание учебно-методических материалов, обеспечивающих самостоятельную работу обучающихся на ознакомительной практике, определяется в соответствии с темой научно-исследовательской работы и будущей магистерской диссертации.

Качество исходной информации и полнота сведений предопределяют глубину проработки проблем и качество будущей диссертационной работы. На практике обучающийся накапливает первичную информацию в различной, в т.ч. электронной форме: рабочие записи для отчета, дневниковые записи и т.д.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами по научному коллективу, обсуждая с ними полученные результаты собственных наблюдений, материалов из сообщений и докладов других сотрудников и т.д.

Промежуточная аттестация по итогам ознакомительной практики проводится в форме собеседования и дифференцированного зачета. Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения технических заданий, а также итоги практики

и собранные материалы. Обучающийся представляет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе и предварительные выводы.

Отчетность по практике

Отчетность по ознакомительной практике оформляется в виде индивидуального отчета по прохождению практики. В отчете отражаются основные направления осуществления практики, перечень изучаемых вопросов и полученных знаний и навыков, основные результаты практики. Выполненный отчет сдается научному руководителю.

Текст отчета по практике должен содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет по ознакомительной практике должен быть набран на компьютере, оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. Объем отчета по ознакомительной практике – от 5 до 15 листов формата А4 (без учета приложений).

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- Титульный лист
- Индивидуальный план прохождения практики
- Введение, в котором указываются: цель практики, задачи, место, дата начала и окончания практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
- Основная часть:
 - Первый раздел - о работе в библиотеках, архивах, лабораториях ЧГУ.
 - Второй раздел - о подготовке сообщений и докладов.
- Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики, индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской НИР.
- Список использованных источников.
- Приложения.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Приведенные ниже вопросы необходимо использовать избирательно, с учетом конкретной тематики и направленности работы магистранта.

1. Какова цель учебной практики?
2. В каком научном направлении вы работаете?
3. Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении?
4. Какой вы себе представляете главную цель вашей работы?
5. Каковы ваши обязанности, направления деятельности? Насколько важна каждая из них?
6. Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности?
7. Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? Насколько они необходимы в вашей работе?

8. Как часто вы их применяете?
9. Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких?
10. Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких?
11. Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации?
12. Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь?
13. Какие другие источники информации вы используете в своей работе? По какой причине? Насколько они важны?
14. Как часто вы работаете с цифровой информацией?
15. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами?
16. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками?
17. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности?
18. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях?
19. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация?
20. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу?
21. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)?
22. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)?
23. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики?
24. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов?
25. Каковы технические характеристики применяемого оборудования?
26. Исследование каких материалов проводилось вами?
27. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов?
28. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)?
29. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении
30. практики?
31. Для чего вам приходится это делать?
32. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете?
33. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность?
34. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений?
35. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки?
36. Каковы структура и содержание отчета по практике?
37. Насколько выполняются требования к оформлению отчета?
38. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (зачету с оценкой), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке ПГУАС и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1, 2, 3	Заполнение дневника практики; Защита отчета Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знаниями роли и функции образования в современном мире; Знаниями основных образовательных концепций и модели; Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве; Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения; Знаниями технологии производства общестроительных работ; Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;
Навыки начального уровня	Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий; Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений.
Навыки основного уровня	Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений; Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга; Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений; Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта;

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Форма(ы) промежуточной аттестации:

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта с оценкой в 1 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап	- Какова цель учебной практики? - В каком научном направлении вы работаете? - Какие инновационные технологии реализуются в данном направлении? - Какой вы себе представляете главную цель вашей работы? - Каковы ваши обязанности, направления деятельности? - Насколько важна каждая из них? - Какую долю своего времени вы тратите на каждое направление деятельности? - Какими инструментами и оборудованием вы пользуетесь? - Насколько они необходимы в вашей работе? - Как часто вы их применяете? - Требуется ли ваша работа применения физических усилий? Каких? - Требуется ли ваша работа применения умственных усилий? Каких? - Какие письменные материалы (записки, отчеты, статьи, интернет-источники) вы используете в качестве источников информации? - Насколько они важны в работе? Как часто вы ими пользуетесь? - Какие другие источники информации вы используете в своей работе?

	По какой причине? Насколько они важны? 16. Как часто вы работаете с цифровой информацией? 17. Какую часть рабочего времени занимает работа с программными продуктами? 18. Пользуетесь ли вы в своей работе графическими материалами или рисунками? 19. Какие аспекты работы требуют от вас точности, аккуратности? 20. Каковы могут быть последствия, если вы не будете точны или аккуратны в этих областях? 21. Необходима ли для вашей работы профессиональная квалификация? 22. Какой уровень образования необходим, чтобы качественно выполнять данную работу? 23. Нужен ли для ее выполнения предыдущий опыт? Если да, то какого рода (как можно конкретнее)? 24. Принимаемые решения и виды ответственности (степень контроля, количество контролируемых параметров, характер принимаемого решения)? 25. Какие методы исследований вы освоили при прохождении учебной практики? 26. Какое оборудование использовалось при освоении методов испытаний материалов? 27. Каковы технические характеристики применяемого оборудования? 28. Исследование каких материалов проводилось вами? 29. Дайте сравнительную характеристику полученных результатов? 30. Каким образом вы определяете степень выполнения своей работы (необходимые результаты заранее установлены или вы используете собственные критерии)? 31. Какой вид деятельности вы планируете или организовываете при прохождении практики? 32. Для чего вам приходится это делать? 33. Насколько это важно в вашей работе? Как часто вы это делаете? 34. Каким образом вы несете ответственность за безопасность работ? Что входит в эту ответственность? 35. Знания каких дисциплин являются наиболее актуальными для приобретения исследовательских навыков и умений? 36. Какое практическое значение имеют полученные вами умения и навыки? 37. Каковы структура и содержание отчета по практике? 38. Насколько выполняются требования к оформлению отчета? 39. Какие задачи были успешно решены при прохождении практики, какие – нет?
--	---

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Учебным планом не предусмотрено.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета с оценкой проводится в 1 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовл.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знаниями роли и функции образования в современном мире	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями основных образовательных концепций и модели	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями технологии производства общестроительных работ	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Имеет место несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Имеет место несколько несущественных ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами для выбора исходных данных для расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) пользования нормативными документами, устанавливающими требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (начального уровня) применения существующих аппаратно-программных средств для проведения расчетов	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, но не в полном объеме или с негрубыми ошибками	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, в полном объеме с без недочетов

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 1 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знаниями роли и функции образования в современном мире;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями основных образовательных концепций и модели;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями состав и принципы инженерных изысканий в строительстве;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции, принципы проектирования и расчёта современных заглубленных сооружений, условия их применения;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями технологии производства общестроительных работ;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.
Знаниями конструкции и технологии возведения подземных сооружений;	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеют место грубые ошибки	Уровень знаний минимально допустимый или выше. Имеет место несколько негрубых ошибок.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (начального уровня) рассчитывать напряжённое состояние грунтового массива и конструктивных элементов на разные виды нагрузок и воздействий	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (начального уровня) обосновывать расчётами конструкцию грунтовых сооружений	Не продемонстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки начального уровня при решении стандартных задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки (основного уровня) проектирования фундаментов различных сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) статистических данных по различным видам мониторинга	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) расчета прочности и устойчивости сооружений	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки
Навыки (основного уровня) передачи знаний и опыта	Не продемонстрированы навыки основного уровня при решении типовых задач. Имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы навыки основного уровня при решении задач. Выполнены все задания, имеют место негрубые ошибки

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено учебным планом.

Процедура защиты курсовой работы (курсового проекта) определена локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты зачета с оценкой в 1 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБПГУАС:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2
2	Болдырев Г.Г. Полевые методы испытаний грунтов (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев. – Саратов: Издательский центр «РАТА», 2013. – 356 с.	2
3	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов. Основания и фундаменты (в вопросах и ответах) / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. 4-ое изд., перераб. и допол. – Пенза: ПГУАС, 2009. – 419 с.	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20

9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20
---	--	----

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378

Перечень учебно-методических материалов в НТБ ПГУАС

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-информационная обучающая система ПГУАС - ЭИОС	http://www.pguas.ru/eios
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Всероссийский методический интернет-портал - РОСМЕТОД	http://www.rosmetod.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Справочно-правовая система СПС КонсультантПлюс-программа информационной поддержки российской науки и образования	http://www.edu.konsultant.ru

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика

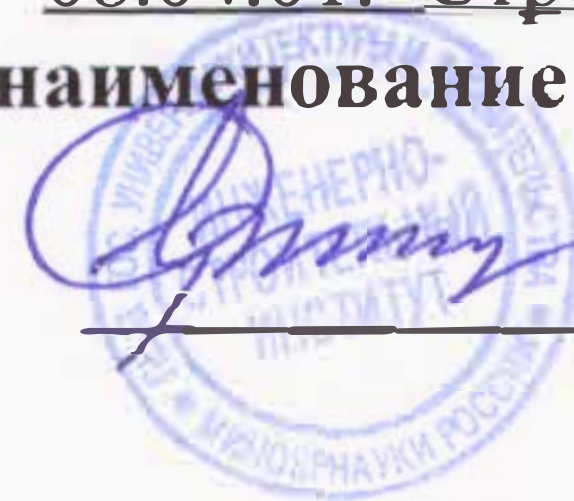
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2025

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для консультаций (3202)	Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет, материалы ЭИОС по дисциплине	Microsoft Windows Professional 8.1 (Лицензия № 62780595. Дата выдачи лицензии 06.12.2013 г.)
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
08.04.01. Строительство
код и наименование направления подготовки



/ Д.В. Артюшин /
«_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

/ Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной программы

/ _____ /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____
(института/факультета) протокол № 1 от «29» 02 2025 г.

Председатель методической комиссии

/ Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления подготовки
08.04.01. Строительство
код и наименование направления подготовки

_____ / Д.В. Артюшин /
«_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2025
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2025

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Геотехника и дорожное строительство».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____ / Глухов В.С. /
Подпись, ФИО

Руководитель основной образовательной
программы

_____ / _____ /
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией _____ (института/факультета)
протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Председатель методической комиссии

_____ / Викторова О.Л. /
Подпись, ФИО

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Цель практики

- знакомство обучающихся с производственными функциями хозяйствующих субъектов, где осуществляются проектная и инженерно-геологическая деятельности, строительство подземных частей зданий и сооружений, автомобильных дорог и проведение научно-исследовательских работ в геотехнической и дорожно – строительной деятельности;
 - удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить социальную мобильность и устойчивость на рынке труда.
- приобретение первичных умений и навыков профессиональной работы.

Задачи практики

- поиск и изучение информации из всевозможных источников (литература, периодика, конференции, Интернет) о предметной области, о существующих методах, подходах и классификациях;
- всесторонний анализ собранной информации;
- приобретение практических навыков по организации научно-исследовательских проектов, проведению исследований и представлению их результатов;
- приобретение практических навыков и опыта применения проверенных практикой методов и новых методических подходов для выявления, анализа и оценки научных проблем.

Изучение дисциплины направлено на решение задачи – выполнения и организации научных исследований в геотехнической и дорожно – строительной деятельности, а также обеспечения условий для развития у студентов социально-личностных качеств.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство и уровню высшего образования Магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 г. №482.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных решений Блока 2 Б2.В.02(Н) «Практика» основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме
	УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
	УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
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
	УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
	УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
ПКР-2. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере геотехники и геоэкологии	ПКР-2.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии
	ПКР-2.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии
	ПКР-2.3 Составление технического задания, плана исследований геотехнических сооружений и окружающей среды
	ПКР-2.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования
	ПКР-2.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства
	ПКР-2.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов
	ПКР-2.7 Проведение исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой
	ПКР-2.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта
	ПКР-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования
	ПКР-2.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
	ПКР-2.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	<i>Имеет навыки (начального уровня) осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач в рамках производственной НИР</i>
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<i>Имеет навыки (начального уровня) анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</i>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.
УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оценки адекватности и достоверности информации по теме исследования
УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать методы и способы их решения.
УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<i>Знает</i> возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> составления плана исследования, выполняемого в рамках производственной НИР
УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<i>Знает</i> стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках	<i>Знает</i> компьютерные технологии и информационную инфраструктура в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии
УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> использования информационно-коммуникационных технологий для поиска информации по теме исследования <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> использования информационно-коммуникационных технологий для обработки и представления результатов исследования
УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> подготовки доклада по результатам исследований на конференции <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> представления результатов исследований при защите отчета по производственной НИР
УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> ответов на вопросы при защите отчета по производственной НИР
ПКр-2.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере геотехнического строительства и геоэкологии	<i>Знает</i> научно-технические задачи объектов геотехнического строительства, требующие проведения исследований <i>Знает</i> цели и задачи исследований в сфере геотехнического строительства <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> решения научно-технических задач на объектах геотехнического строительства, аналогичных заданному <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> использования современных библиотечных и научных электронных реферативных баз для разностороннего ознакомления с интересующей проблематикой в сфере геотехники и геоэкологии <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> вычленения отдельных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	задач исследования на основе поставленной научной цели, разбиения научной работы на этапы
ПКр-2.2 Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере геотехнического строительства и геоэкологии	<i>Знает</i> основные методы проведения научных исследований в целом, специфику проведения таковых в сфере геотехники и геоэкологии <i>Знает</i> о современном научном аппарате (компьютерные программы, лабораторные и полевые приборы), позволяющем реализовать актуальные методики решения геотехнических и геоэкологических задач <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выбора адекватной рассматриваемой научной проблеме методики и метода проведения исследований в рамках производственной НИР <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> работы с выбранным исследовательским аппаратом в сфере геотехники и геоэкологии
ПКр-2.3 Составление технического задания, плана исследований геотехнических сооружений и окружающей среды	<i>Знает</i> об основных составляющих технического задания для проведения исследования геотехнической или геоэкологической проблемы <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> составления плана исследований, структурирования его с выделением подробных подзадач различных уровней <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> ведения научной работы в соответствии с составленным планом исследования с пониманием взаимосвязи между элементами его структуры, результатами различных подзадач. <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> составления технического задания, выполняемого в рамках производственной НИР
ПКр-2.4 Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования	<i>Знает</i> основные информационные базы в открытом доступе, позволяющие получать необходимый обзорный и вспомогательный материал по разрабатываемой проблематике <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> использования открытых источников актуального научного знания <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> корректного использования получаемого научно-исследовательского материала в рамках производственной НИР
ПКр-2.5 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере геотехнического строительства	<i>Знает</i> основные значимые части составляемого аналитического обзора научно-технической информации в рамках производственной НИР <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выбора актуальных работ и результатов исследований других авторов в рамках производственной НИР <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> разностороннего рассмотрения решаемой научной задачи, составления наиболее полной и актуальной информации, соответствующей статусу решаемой научной проблемы по результатам научного поиска
ПКр-2.6 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов	<i>Знает</i> понятия физической и математической модели исследуемых геотехнических объектов <i>Знает</i> типичные особенности геотехнических объектов и объектов геоэкологии, которые могут быть отражены в физической или численной модели <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> в составе геотехнического и геоэкологического исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПКр-2.7 Проведение исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с его методикой	<i>Знает</i> состав и последовательность проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с принятой методикой <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии
ПКр-2.8 Обработка результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта	<i>Знает</i> основные методы обработки результатов научных исследований, выполненных экспериментальным или аналитическим путем <i>Знает</i> основы статистической обработки результатов исследований (экспериментов, расчетов и др.) <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> работы с результатами исследований, большим набором данных, графической интерпретации массива данных <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> сопоставления полученных результатов с ожидаемыми величинами параметров, описывающих поведение объекта; отбраковки некачественных результатов
ПКр-2.9 Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	<i>Знает</i> состав типового научно-технического отчета по результатам научного исследования <i>Знает</i> состав и форму представления полученных результатов в научно-техническом отчете <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> в оформлении полученных при проведении исследования результатов в составе научно-технического отчета
ПКр-2.10 Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	<i>Знает</i> основные формы представления результатов научных исследований, принятые отечественными и зарубежными научными сообществами <i>Знает</i> методы доказательства и отстаивания полученных результатов исследования, критерии достоверности полученных результатов <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления публикации на основе полученных результатов исследования в отечественном и зарубежном научном журнале (трудах конференции) <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> соблюдения научной этики, использования корректных заимствований в публикации, грамотного проведения обзора исследуемой тематики и анализа недостатков существующих научных решений
ПКр-2.11 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	<i>Знает</i> основные положения об охране труда при проведении научных исследований <i>Имеет навыки (начального уровня)</i> организации своей научной работы, а также работы коллег по исследованию, с учетом требований охраны труда, закрепленных в актуальных нормативных документах

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по специальности 08.04.01 Строительство.

4. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – научно-исследовательская.

Способ проведения практики: выездная (на предприятиях строительной отрасли) и стационарная (на базе учебных лабораторий ПГУАС).

Практика проводится в следующей форме: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика включает выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится во 3 семестре на кафедре «Геотехника и дорожное строительство» и на предприятиях строительной отрасли.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с учебным календарным графиком, утвержденным ректором ПГУАС.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа. Продолжительность практики составляет 17 недель. (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам, 2/3 недели).

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета – зачета с оценкой.

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	-	2 курс, 3 семестр				
Самостоятельная работа	324 / 9	2 курс, 3 семестр				
Объем практики (з.е.)	324 / 9	2 курс, 3 семестр				
Продолжительность практики (недель)	17 недель					

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции с указанием индикаторов)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов очная / заочная / очно-заочная форма обучения	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	6
1	Подготовительный этап			6
1.1	Организационное собрание.	Самостоятельная работа	-	2
1.2	Инструктаж по технике безопасности.	Самостоятельная работа	-	4
2	Рабочий этап		-	258
2.1	Выполнение производственных заданий от предприятия, научные исследования, организация новых форм выполнения работ.	Самостоятельная работа	-	100

	(УК-1.2; УК-1.2.; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.51; УК-1.6; УК-1.7; ПКр-2.1; ПКр-2.2; ПКр-2.3; ПКр-2.4)			
2.2	Выполнение индивидуального задания (УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5; УК-4.6; ПКр-2.5; ПКр-2.6; ПКр-2.7)	Самостоятельная работа	-	158
3	Отчетный этап		-	60
3.1	Подготовка отчета (УК-4.5; УК-4.6; ПКр-2.8 ; ПКр-2.9; ПКр-2.10; ПКр-2.11)	Самостоятельная работа	-	60
3.2	Защита практики, у руководителя практикой от кафедры.	Зачет с оценкой	-	- -
	Всего:	324 часа (9 зет)	-	324

Содержание практики по этапам приведено в таблице

№	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работы на этапе практики
1	Подготовительный этап	Выдача обучающемуся рабочего плана проведения практики, индивидуального задания. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда, пожарной безопасности. Проведение текущего контроля.
2	Рабочий этап	Сбор и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выполняемого в рамках производственной научно-технической работы. Оценка адекватности и достоверности информации по теме исследования. Выявление факторов, определяющих поведение исследуемого объекта. Составление аналитического обзора научно-технической информации по теме исследования. Выбор метода и методики исследования. Разработка гипотезы собственного алгоритма решения поставленной задачи исследования. Выбор программного обеспечения для исследований. Оценка точности и достоверности исследований. Оценка технических возможностей для реализации поставленной задачи исследования. Формирование алгоритма проведения исследований. Составление плана исследований. Выбор значимых факторов. Составление модели исследуемого объекта. Выполнение исследования объекта (путем физического или численного моделирования). Сбор и структурирование полученной информации. Разработка результатов исследований. Анализ влияния факторов на параметры предмета исследований. Оценка погрешности полученного результата, корректировка исходной гипотезы. Оценка достоверности информации об объекте исследования. Составление части научно-технического отчета по результатам исследования. Подготовка публикаций (докладов на конференциях) по результатам исследования. Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный этап	Подготовка и предоставление отчета. Текущий контроль отчётности по практике.
4	Промежуточная аттестация	Защита отчета.

7. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Типовые индивидуальные задания на практику

1. Оценка карстовой опасности при возведении уникального здания.
2. Изучение особенностей расчетных моделей, определяющих величину зоны влияния нового строительства.
3. Анализ методов исправления кренов зданий, вызванных неравномерными деформациями грунтов основания.
4. Оценка работы свайных фундаментов в слабых грунтах с учётом сейсмических воздействий при инженерно-геологических условиях.
5. Оценка эффективности усиления грунтов основания существующего здания при устройстве котлована в стесненных условиях.
6. Анализ причин неравномерных деформаций оснований и выбор оптимального решения по их устранению.
7. Корректировка коэффициента перебора путем анализа данных мониторинга.
8. Оценка НДС грунтовых массивов при строительстве подземных сооружений.
9. Оценка взаимодействия конструкций фундаментов с армированным основанием при различном расположении армирующих элементов.
10. Изучение влияния последовательности производства работ на НДС стены в грунте и прилегающего массива грунта. – влияние строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений на природную геологическую среду.

8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

3 семестр – промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в виде защиты отчета с представлением отчета, подготовки сборника документов по практике в бумажной форме и других необходимых документов (по требованию руководителя практики от вуза).

8.1. Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (промежуточному тестированию, дифференцированному зачету), а также саму промежуточную аттестацию.

9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№	Направление воспитательной работы*	Наименование раздела дисциплины **	Тема и содержание занятия
1	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Подготовительный этап.	Индивидуальное задание на практику представляет собой схему предпринимаемого исследования, состоит из перечня связанных внутренней логикой направлений работ в рамках планируемого исследования. График исследования определяет конкретные сроки выполнения этих работ
2	Направления воспитательной работы профессионально-трудовое	Рабочий этап.	Самостоятельное изучение технической литературы, монографических материалов и периодических литературных источников с привлечением современных

			информационных технологий. Изучение теоретических и практических аспектов выбранной темы в целях выявления особенностей современного состояния вопроса и определение актуальных научных проблем в этой области. Формулирование темы исследования, определение предмета, объекта исследования, целей и задач.
8	Направления воспитательной работы: профессионально-трудовое	Заключительный этап	Обработка и систематизация собранных материалов и результатов исследований. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, раскрывающей актуальность выбранной темы и результаты первичных профессиональных навыков осуществления научной работы.

9.1. Направления воспитательной работы и соответствующие воспитательные задачи

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии

9.2. Направления воспитательной работы и соответствующие компетенции с примерными механизмами реализации

№ п/п	Направления воспитательной работы	Соответствующие компетенции	Механизмы реализации	
			Дисциплины / Форма контроля	Внеучебная деятельность
1	профессионально-трудовое	УК-6 - способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей своей жизни	Научно-исследовательская работа/ Зачет с оценкой	Тематические лекции, конференции, кураторские часы, круглые столы, квесты, тренинги, студенческие стройки

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

А) Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке ПГУАС
1	Болдырев Г.Г. Методы определения механических свойств грунтов с комментариями к ГОСТ 12248-2010: монография / Г.Г. Болдырев. 2-е изд., доп. и испр. – М.: ООО «Прондо», 2014. – 812 с.	2

2	Бажанов, А.П. Основы научных исследований: учеб. пособие / А.П. Бажанов – Пенза: ПГУАС, 2021. – 115 с.	2
3	2. Мальцев Ю-А. Экономико-математические методы проектирования транспортных сооружений: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ю. А. Мальцев. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. 320 с	2
4	Болдырев Г.Г., Малышев М.В. Механика грунтов (в вопросах и ответах): монография / Г.Г. Болдырев, М.В. Малышев. – М.: ООО «Прондо», 2015. – 426 с.	2
5	Рыжков, И. Б. Статическое зондирование грунтов [Текст] / И. Б. Рыжков, О. Н. Исаев. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 495 с.	20
6	Добров, Э. М. Механика грунтов [Текст] : учебник / Э. М. Добров. - М.: Академия, 2008.- 266с.	20
7	Механика грунтов, основания и фундаменты [Текст]: учебное пособие / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. С. Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2007.	20
8	Механика грунтов [Текст]: учеб. Для вузов / Р. А. Мангушев, В.Д. Карлов, И.И. Сахаров; рец. А. К. Бугров, А. И. Осокин. - М.: Изд-во АСВ, 2015. - 264 с.	20
9	Механика грунтов. Краткий курс [Текст]: учебник для строит. спец. вузов/ Н. А. Цытович; [рец: И. И. Черкасов]. - Изд. 6-е. - Москва: ЛИБРОКОМ, 2011. - 272 с учеб. для вузов	20

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Абуханов А.З. Механика грунтов [Электронный ресурс] учебное пособие: /Абуханов А.З., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320с.	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=537674
2	Платов, Н. А. Основы инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебник / Н.А.Платов - 3 изд., перераб., и доп. и исправл. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 187 с.	Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487378
3	Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30437
4	Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение нутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33842

5	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23734
6	Веретенников Д.Б. Подземная урбанистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретенников Д.Б.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 216 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22623
7	Ким М.С. Основы механики грунтов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и 08.03.01 «Строительство»/ Ким М.С., Ким В.Х.— Электрон. Текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 142 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72928.html

Б) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

В) Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Учебные аудитории для проведения занятий по технике безопасности, установочных лекций перед выездом на полевые исследования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории для самостоятельной работы:

Наименование	Оснащенность специальных	Перечень лицензионного
--------------	--------------------------	------------------------

специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений и помещений для самостоятельной работы	программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
а.3202, Специализированная геотехническая аудитория для самостоятельной работы	Автоматизированная система АСИС для испытаний грунтов; Парты – 11 шт; стулья – 21 шт; компьютеры – 7 шт; проектор – 1 шт, экран – 1 шт.	1. ПО для работы с текстом Microsoft Word; 2. ПО для работы с электронными таблицами Microsoft Excel; 3. ПО для создания презентаций Microsoft Power Point; 4. ПО для расчета осадки фундамента Осадка (НПП «Новотех»); 5. ПО для автоматизированного проектирования AutoCAD (Autodesk) (студенческая версия); 6. ПО для решения геотехнических задач методом конечных элементов Plaxis (демонстрационная версия); 7. ПО для геотехнических расчетов методом конечных элементов Alterra 3.2.5 (MalininSoftware) (демонстрационная версия); 8. ПО для расчета несущей способности свай по грунту Pile 4.1.4 (MalininSoftware); 9. Интерактивный справочник по нормативным документам GeoBook 2.0.0 (MalininSoftware).
Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации и консультации (3112)	Столы, стулья, доска	

2. Индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины.

Наименование	Электронный адрес ресурса
Образовательная платформа ПГУАС на основе платформы управления курсами MOODLE	https://dof3pp.pguas.ru/
Научно - технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование»	http://www.vestnikpguas.ru/
Цифровая образовательная среда ПГУАС	https://library.pguas.ru/xmlui/
Цифровая образовательная среда Ай Пи Эр Смарт	https://www.iprbookshop.ru/
Профессиональная база данных Консультант Плюс	www.consultant.ru
Цифровая образовательная среда Киберленинка	www.cyberleninka.ru
Цифровая образовательная среда Elibrary	www.elibrary.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

08.04.01. Строительство

код и наименование направления подготовки

_____ / Д.В. Артюшин /
«_____» _____ 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Шифр	Наименование типа практики
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ООП (направленность / профиль)	Геотехника
Год начала реализации ООП	2019
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2022

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Старший преподаватель	б/с	Саксонова Е.С.

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п. 2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п. 2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Форма промежуточной аттестации, с помощью которой производится оценивание, указана в учебном плане и в п.8 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по практике)	Номера разделов практики	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации)
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач в рамках производственной НИР	1,2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	1,2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оценки адекватности и достоверности информации по теме исследования	2,3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать методы и способы их решения.	2	Зачет с оценкой
Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> составления плана исследования, выполняемого в рамках производственной НИР	1,2	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	2	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> компьютерные технологии и информационную инфраструктура в организации; коммуникации в профессиональной этике; факторы улучшения коммуникации в организации, в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии	2,3	Зачет с оценкой

<i>Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для поиска информации по теме исследования</i>	2,3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) использования информационно-коммуникационных технологий для обработки и представления результатов исследования</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) подготовки доклада по результатам исследований на конференции</i>	2,3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) представления результатов исследований при защите отчета по производственной НИР</i>	3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) ответов на вопросы при защите отчета по производственной НИР</i>	3,4	Зачет с оценкой
<i>Знает научно-технические задачи объектов геотехнического строительства, требующие проведения исследований</i>	2	Зачет с оценкой
<i>Знает цели и задачи исследований в сфере геотехнического строительства</i>	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) решения научно-технических задач на объектах геотехнического строительства, аналогичных заданному</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) использования современных библиотечных и научных электронных реферативных баз для разностороннего ознакомления с интересующей проблематикой в сфере геотехники и геоэкологии</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) вычленения отдельных задач исследования на основе поставленной научной цели, разбиения научной работы на этапы</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает основные методы проведения научных исследований в целом, специфику проведения таковых в сфере геотехники и геоэкологии</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает о современном научном аппарате (компьютерные программы, лабораторные и полевые приборы), позволяющем реализовать актуальные методики решения геотехнических и геоэкологических задач</i>	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) выбора адекватной рассматриваемой научной проблеме методики и метода проведения исследований в рамках производственной НИР</i>	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) работы с выбранным исследовательским аппаратом в сфере геотехники и геоэкологии</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает об основных составляющих технического задания для проведения исследования геотехнической или геоэкологической проблемы</i>	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) составления плана исследований, структурирования его с выделением подробных подзадач различных уровней</i>	1,2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) ведения научной работы в соответствии с составленным планом исследования с пониманием взаимосвязи между элементами его структуры, результатами различных подзадач.</i>	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня) составления</i>	1,2	Зачет с оценкой

технического задания, выполняемого в рамках производственной НИР		
<i>Знает</i> основные информационные базы в открытом доступе, позволяющие получать необходимый обзорный и вспомогательный материал по разрабатываемой проблематике	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> использования открытых источников актуального научного знания	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> корректного использования получаемого научно-исследовательского материала в рамках производственной НИР	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основные значимые части составляемого аналитического обзора научно-технической информации в рамках производственной НИР	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> выбора актуальных работ и результатов исследований других авторов в рамках производственной НИР	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> разностороннего рассмотрения решаемой научной задачи, составления наиболее полной и актуальной информации, соответствующей статусу решаемой научной проблемы по результатам научного поиска	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> понятия физической и математической модели исследуемых геотехнических объектов	2	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> типичные особенности геотехнических объектов и объектов геоэкологии, которые могут быть отражены в физической или численной модели	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> в составе геотехнического и геоэкологического исследования	2,3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> состав и последовательность проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии в соответствии с принятой методикой	2	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> проведения исследования в сфере геотехники и геоэкологии	2	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основные методы обработки результатов научных исследований, выполненных экспериментальным или аналитическим путем	1,2	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основы статистической обработки результатов исследований (экспериментов, расчетов и др.)	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> работы с результатами исследований, большим набором данных, графической интерпретации массива данных	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> сопоставления полученных результатов с ожидаемыми величинами параметров, описывающих поведение объекта; отбраковки некачественных результатов	3,4	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> состав типового научно-технического отчета по результатам научного исследования	3	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> состав и форму представления полученных результатов в научно-техническом отчете	3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> в оформлении полученных при проведении исследования результатов в составе научно-технического отчета	3,4	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основные формы представления результатов научных исследований, принятые отечественными и зарубежными научными сообществами	3,4	Зачет с оценкой

<i>Знает</i> методы доказательства и отстаивания полученных результатов исследования, критерии достоверности полученных результатов	3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> оформления публикации на основе полученных результатов исследования в отечественном и зарубежном научном журнале (трудах конференции)	3,4	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> соблюдения научной этики, использования корректных заимствований в публикации, грамотного проведения обзора исследуемой тематики и анализа недостатков существующих научных решений	3,4	Зачет с оценкой
<i>Знает</i> основные положения об охране труда при проведении научных исследований	2,3	Зачет с оценкой
<i>Имеет навыки (начального уровня)</i> организации своей научной работы, а также работы коллег по исследованию, с учетом требований охраны труда, закрепленных в актуальных нормативных документах	3,4	Зачет с оценкой

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий; Знание основных закономерностей и соотношений, принципов; Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов); Полнота ответов на проверочные вопросы; Правильность ответов на вопросы; Чёткость изложения и интерпретации знаний;
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач;
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий ; Навыки выполнения заданий различной сложности; Навыки самопроверки; Качество сформированных навыков; Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач; Навыки представления результатов решения задач; Навыки обоснования выполнения заданий; Быстрота выполнения заданий; Самостоятельность в выполнении заданий; Результативность (качество) выполнения заданий.

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой). Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения дифференцированного зачёта во 3 семестре (очная форма обучения) приводится ниже в таблице.

№	Наименование раздела (этапа) практики	Типовые вопросы/задания
1	Подготовительный этап	2) В чём состоит рабочая гипотеза исследований? 3) Сформулируйте цель исследований. 4) Сформулируйте задачи исследований. 5) Перечислите работы, которые предстоит выполнить. 6) Какие были изучены источники научно-технической информации по теме исследования? 7) Каковы научные достижения по теме исследования? 8) В чём состоят недостатки существующих методов решений научно-технических задач по теме исследования? 9) Какими методами может решаться рассматриваемая научно-техническая задача? 10) Какой метод лежит в основе решения рассматриваемой научно-технической задачи? 11) Какое оборудование необходимо для решения рассматриваемой научно-технической задачи? 12) Какие эксперименты (расчёты) Вы уже проводили? Какое оборудование и программное обеспечение для этого требовалось?
2	Рабочий этап	13) Какова точность получаемых результатов измерений (вычислений)? 14) Как Вы оцениваете достоверность результатов исследований? 15) Опишите алгоритм исследований. 16) Какие тестовые исследования Вы выполняли? 17) Влияние каких факторов Вы будете исследовать? 18) Какие величины Вы исследуете? 19) Какой метод был использован для составления плана исследований? 20) Сколько опытов Вы предполагаете провести? 21) Сколько повторных экспериментов Вы будете проводить для одного варианта? 22) Сколько опытов было проведено? 23) Какова методика измерений (вычислений)? 24) Какие были приняты допущения? 25) Какова точность измерений?
3	Заключительный этап	26) Какие сложности были выявлены при проведении исследований? 27) Потребовалась ли корректировка плана проведения исследований? 28) Выявлены ли были промахи при проведении измерений? 29) Какой метод был использован для статистической обработки результатов исследований? 30) Каков разброс в результатах исследований? 31) Подтвердилась ли рабочая гипотеза? 32) Что явилось результатом исследований? 33) Что было выполнено лично автором? 34) В каком виде представлены результаты исследований? 35) Какие выводы сформулированы? 36) Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объёме	Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и

	ости	ошибками	понятно	аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
--	------	----------	---------	---

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющим и схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения	Применяет теоретические знания для выбора методики

		заданий	заданий	выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложност	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания