

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 06.10.2026 10:11:57
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65–39–30, факс (3822) 65–25–52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2024 г.

Ознакомительная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Основания, фундаменты и испытания сооружений
Учебный план	08.04.01.09_24_ПиСОНО_очн.plx Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	212	212	212	212
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	212,1	212,1	212,1	212,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Таюкин Г.И. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями ознакомительной практики является
1.2	- закрепление и углубление теоретических знаний;
1.3	- приобретение практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по специальности «Проектирование и строительство объектов нефтегазовой отрасли» опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам;
1.4	- формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к проведению самостоятельных исследований в рамках научно-исследовательской деятельности;
1.5	- разработка и апробация на практике оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке магистерской диссертации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Основы научных исследований
2.2.5	Исполнительская практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	
Знать:	
принципы управления проектом, основные этапы жизненного цикла проекта	
Уметь:	
формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта	
Владеть практическими навыками формулировки цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта	

ОПК-4.1: Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	
Знать:	
нормативно-правовую документацию	
Уметь:	
осуществить выбор действующей нормативно- правовой документации,	
Владеть практическими навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительской документации	

ОПК-4.2: Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	
Знать:	
основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов,	
Уметь:	
осуществить выбор действующей нормативно- правовой документации,	
Владеть практическими навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительской документации	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-1.Принципы управления проектом, основные этапы жизненного цикла проекта;
3.1.2	-2. Нормативно-правовую документацию;
3.1.3	-3.Основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта;
3.2.2	2. Осуществить выбор действующей нормативно- правовой документации.
3.3	Владеть:
3.3.1	1. Расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний.

3.3.2	2. Ознакомление с нормативной базой подготовки магистрантов по направлению «Строительство», содержанием трудовых функций руководителя строительной организации.
3.3.3	3. Получение магистрантами профессиональных умений и опыта самостоятельного изучения и выявления актуальных проблем по организации и проведению научных исследований.
3.3.4	4. Получить практические навыки поиска научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по тематике исследования, закрепление опыта работы с литературными источниками, их систематизацией;
3.3.5	5. Получить практические навыки исследования проблемы и формулирования актуальности тематики исследования
3.3.6	6. Получить практические навыки подготовки отчета о прохождении практики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Этап 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики; получение индивидуальных заданий; /Лек/	1	0,1	УК-2.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э12	0	Устное собеседование по перечню заданий на практику и порядку её прохождения
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Сбор, систематизация анализ и обобщение научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по тематике исследования. Теоретические исследования проблемы, направлений развития современных технологических процессов выполнения строительных работ, современных методов организации и управления в строительстве. Формулировка актуальности, постановка цели и задач исследования. /ИФР/	1	106	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Представление библиографического списка, систематизированного по разделам (темам) отчёта по практике
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Сбор, систематизация и анализ данных для выполнения индивидуального задания. Обработка данных, формулирование выводов, графическая интерпретация полученных результатов. /ИФР/	1	106	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Оформление отчета по результатам практики. Подготовка к зачету /Ср/	1	3,9	УК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила производственная практика.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила производственная практика.
3. Какие функции выполнялись магистрантом во время прохождения производственной практики?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении практики?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения производственной практики?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в качестве темы выпускной квалификационной работы?
8. Конструктивная и расчетная схемы несущих конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы.
9. Какова работа несущих строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы?
10. Какие типы фундаментов применимы для вашего здания?
11. Какие существуют программные комплексы для расчета строительных конструкций?
12. Какие данные необходимы для выполнения расчетов строительных конструкций?
13. Какие расчеты выполняются для проектирования железобетонных конструкций?
14. Что в себя включают расчеты по первой и второй группе предельных состояний?
15. Какой район строительства выбран для вашего здания? Какие параметры зависят от района строительства?
16. Каков способ доставки строительных материалов на строительную площадку?
17. Какая специальная и нормативно-справочная литература планируется использоваться при разработке выпускной квалификационной работы?
18. Перечислить разделы проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.
19. Перечислить основные требования к содержанию раздела 1 «Пояснительная записка»
20. Перечислить основные требования к содержанию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
21. Перечислить основные требования к содержанию раздела 3 «Архитектурные решения»
22. Перечислить основные требования к содержанию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
23. Перечислить основные требования к содержанию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
24. Перечислить основные требования к содержанию раздела 6 «Проект организации строительства»
25. Перечислить основные требования к содержанию раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
26. Перечислить основные требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
27. Перечислить основные требования к содержанию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
28. Перечислить основные требования к содержанию раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
29. Перечислить основные требования к содержанию раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»
30. Перечислить основные требования к содержанию раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
31. Дать определение «Техническая документация». Её классификация.
32. Дать определение «Конструкторская документация». Её классификация.
33. Дать определение «Единая система конструкторской документации (ЕСКД)».
34. Основное назначение ЕСКД.

5.2. Темы письменных работ

Типовые задания для практики

В период прохождения ознакомительной практики магистрант должен:

- ознакомиться с программой учебной (ознакомительной) практики;
- ознакомиться с государственным образовательным стандартом подготовки магистров по направлению 08.04.01 «Строительство»;
- изучить возможности электронной образовательной среды для выполнения исследования в соответствии с заданием практики;
- осуществить поиск научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме исследования;
- получить практические навыки сбора, систематизации и обработки статистической информации по теме исследования, оформления списка использованных источников и литературы;
- получить практические навыки исследования проблемы и формулирования актуальности тематики исследования, цели и задач практики, предмета и объекта исследования;
- написать текст отчета по практике с использованием инструментария визуализации результатов;
- подготовить сообщение для защиты отчета по практике, подготовить презентацию отчета.

Примерный перечень тем индивидуального задания.

1. Организация проектных работ (на примере...)
2. Направления развития инновационной деятельности в строительстве (на примере...)
3. Использование BIM-технологий в строительстве
4. Система менеджмента качества в строительстве (на примере...)
5. Современные технологии организации и управления в строительстве (на примере...).
6. Исследование организационно-технологической надежности строительства.
7. Современные методы организационно-технологического проектирования в строительстве.
8. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов в ВК..
9. Комплекс подготовительных работ при обустройстве месторождения (на примере...)
10. Анализ теплового воздействия на многолетнемерзлые грунты с использованием программного комплекса Frost 3D

Перечень индивидуальных заданий может быть уточнен и дополнен по согласованию с руководителем практики от кафедры.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задание на ознакомительную практику.

Дневник прохождения практики.

Отчёт по практике

зачет (вопросы к зачету)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мангушев, Р.А.	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник	Москва: АСВ, 2016
Л1.2		Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год	М.: ЭКСМО, 2015
Л1.3	Сорочан, Евгений Андреевич, Трофименков, Юрий Григорьевич, Горбунов-Посадов, Михаил Иванович, Ильичев, Вячеслав Александрович, Крутов, Владимир Иванович	Основания, фундаменты и подземные сооружения	М.: Интеграл, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тетиор, А. Н.	Фундаменты: учебное пособие для вузов по направлению "Стр-во"	М.: Академия, 2010
Л2.2	Берлинов, Михаил Васильевич	Основания и фундаменты: учебник [для строит. вузов]	СПб. [и др.]: Лань, 2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изм. и доп. на 01.03.09. - М., 2009. - 270 с.
Э2	СП 13-102-2003: свод правил по проектированию и строительству: изд. офиц. / Госстрой России. - М. : Госстрой России, ГУП ЦПП, 2004-27 с
Э3	СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 26 с.
Э4	СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. -М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 56 с.
Э5	СНиП 12-04-02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство. - М.: ФГУП ЦНС, 2003. - 60 с.
Э6	СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. - 78 с.
Э7	Градостроительный кодекс Российской Федерации. Текст с изм. и доп. на 2009 г. - М.: Эксмо, 2009. - 192 с.
Э8	СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. - 73 с.

Э9	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
Э10	ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
Э11	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
Э12	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Вып. 3. Раздел: строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. В 2 ч. - М.: Стройиздат, 1989. - 798 с.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.3	OpenOffice
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.5	Frost 3D
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
308/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security LibreOffice LIRA-SAPR Saphir Monomakh-SAPR Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 ЭСПРИ 2018 Frost 3D	г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
109/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
211/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
108/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
103/9	Лаборатория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Форма отчетности по результатам практики – отчет по ознакомительной практике в форме пояснительной записки.

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание для прохождения ознакомительной практики;
- введение;
- основные разделы отчета;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (если имеются).

Текст отчета по практике набирается шрифтом TimesNewRoman размером 14 пунктов через полуторный интервал с абзацным отступом 1,25 см, выравнивается по ширине страницы, с автоматической расстановкой переноса слов. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Объем отчета – 25-30 страниц формата А4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

Оформление отчета по практике осуществляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускной

квалификационной работы магистра (магистерской диссертации), разработанные на кафедре.

Порядок организации практики определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, разработанным в ТГАСУ, утверждено 04.10.2017 г.

Во время прохождения практики назначаются индивидуальные консультации

Отчет по практике предоставляется на кафедру руководителю практики от кафедры. Защита отчета производится в сроки в соответствии с графиком практики. Как правило, защита отчета производится в последний день практики.

Защита отчета по ознакомительной практике проходит в форме собеседования магистранта с научным руководителем-руководителем практики. В процессе защиты практики магистрант предъявляет отчет о практике и отвечает на вопросы преподавателя по существу отчета. В результате аттестации студент получает оценку (зачтено), который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя практики; качество и полнота ответов на вопросы

Критериями оценки учебной практики являются:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) характеристика руководителя практики от кафедры и от организации (если местом практики является другая организация).

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Ознакомительная практика проводится на основе утвержденной программы, в которой определены этапы практики и перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Прежде чем приступить к прохождению практики, студент должен получить задание на практику на кафедре. Задание на практику выдает преподаватель – руководитель практики. Руководитель практики от кафедры (преподаватель) обеспечивает контроль за выполнением студентом задания практики.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы магистрантов в период прохождения ими учебной практики являются: программа учебной практики, рабочие программы дисциплин, индивидуальные задания руководителей практики, учебно-методические материалы кафедры по профилирующим учебным дисциплинам.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания по практике;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- по окончании практики представить: письменный отчет о прохождении учебной практики.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2024 г.

Исполнительская практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Основания, фундаменты и испытания сооружений**

Учебный план 08.04.01.09_24_ПиСОНО_очн.plx
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **18 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	648	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,2	
самостоятельная работа	7,8	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		4 (2.2)		Итого	
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Иные формы работы	212	212	428	428	640	640
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Контактная работа	212,1	212,1	428,1	428,1	640,2	640,2
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9	7,8	7,8
Итого	216	216	432	432	648	648

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Г.И. Таюкин _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	- практическое закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана подготовки магистров;
1.2	- получение опыта самостоятельной работы и приобретение практических навыков в решении задач профессиональной деятельности
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Организация проектно-изыскательской деятельности	
2.1.2	Организация и управление производственной деятельностью	
2.1.3	Ознакомительная практика	
2.1.4	Инженерные изыскания для объектов нефтегазового комплекса	
2.1.5	Системы типового проектирования	
2.1.6	Проектирование фундаментов в особых инженерно-геологических условиях	
2.1.7	Основы научных исследований	
2.1.8	Конструктивные решения зданий и сооружений объектов нефтегазового комплекса	
2.1.9	Железобетонные конструкции объектов нефтегазового комплекса	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Основы научных исследований	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-2.1: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве объектов нефтегазового комплекса****Знать:**

состав проектной документации при строительстве объектов НГК

Уметь:

составлять проектную документацию при строительстве объектов НГК

Владеть:

практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве объектов НГК

ПКС-2.2: Контроль разработки проекта производства работ для строительства объектов нефтегазового комплекса**Знать:**

состав ППР для строительства объектов НГК

Уметь:

разрабатывать ППР для строительства объектов НГК

Владеть:

практическими навыками контроля разработки ППР при строительстве объектов НГК

ПКС-2.3: Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объектах нефтегазового комплекса, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ**Знать:**

технологию строительно-монтажных работ на объектах НГК, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ

Уметь:

разработать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ

Владеть:

практическими навыками контроля соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объектах НГК

ПКС-2.4: Составление исполнительно-технической документации производства работ по строительству объектов нефтегазового комплекса

Знать:
состав исполнительно-технической документации производства работ по строительству объектов нефтегазового комплекса
Уметь:
составлять исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству объектов нефтегазового комплекса
Владеть:
практическими навыками составления исполнительно-технической документации производства работ по строительству объектов НГК

ПКС-2.5: Контроль исполнения и документирования сдачи-приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов нефтегазового комплекса
Знать:
технологии сдачи-приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов НГК
Уметь:
осуществлять документирование сдачи - приемки
Владеть:
практическими навыками контроля исполнения и документирования сдачи-приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов НГК

ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов нефтегазового комплекса
Знать:
перечень исходной информации, необходимой для проектирования
Уметь:
осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
Владеть:
практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК

ПКС-1.3: Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов нефтегазового комплекса
Знать:
состав технического задания на подготовку проектной документации объектов НГК
Уметь:
разрабатывать техническое задание на подготовку проектной документации объектов НГК
Владеть:
практическими навыками составления технического задания на подготовку проектной документации

ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов нефтегазового комплекса
Знать:
архитектурно-строительные и конструктивные решения объектов НГК
Уметь:
осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;
Владеть:
методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов НГК

ПКС-1.9: Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по строительству/реконструкции объектов нефтегазового комплекса
Знать:
состав технического задания на организационно-технологической документации по строительству/реконструкции объектов НГК
Уметь:
составлять техническое задание на организационно-технологическую документацию по строительству/реконструкции объектов НГК
Владеть:
практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов НГК

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	
Знать:	
принципы управления проектом, основные этапы жизненного цикла проекта	
Уметь:	
формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта	
Владеть:	
практическими навыками формулировки цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-принципы управления проектом, основные этапы жизненного цикла проекта;
3.1.2	- перечень исходной информации, необходимой для проектирования;
3.1.3	-состав технического задания на подготовку проектной документации объектов НГК;
3.1.4	- архитектурно-строительные решения объектов НГК;
3.1.5	-состав технического задания на организационно-технологической документации по строительству/реконструкции объектов НГК;
3.1.6	- состав проектной документации при строительстве объектов НГК;
3.1.7	-состав ППР для строительства объектов НГК;
3.1.8	- технологию строительно-монтажных работ на объектах НГК, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ;
3.1.9	-состав исполнительно-технической документации производства работ по строительству объектов нефтегазового комплекса;
3.1.10	-технологию сдачи-приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов НГК;
3.2	Уметь:
3.2.1	- формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта;
3.2.2	-осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК;
3.2.3	- разрабатывать техническое задание на подготовку проектной документации объектов НГК;
3.2.4	-осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;
3.2.5	- составлять техническое задание на организационно-технологическую документацию по строительству/реконструкции объектов НГК;
3.2.6	- составлять проектную документацию при строительстве объектов НГК;
3.2.7	-разрабатывать ППР для строительства объектов НГК;
3.2.8	-разработать мероприятия по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ;
3.2.9	-составлять исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству объектов нефтегазового комплекса;
3.2.10	-осуществлять документирование сдачи - приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов НГК
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеть:
3.3.2	-практическими навыками формулировки цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта;
3.3.3	- практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК;
3.3.4	- практическими навыками составления технического задания на подготовку проектной документации;
3.3.5	-методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов НГК;
3.3.6	- практическими навыками составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов НГК;
3.3.7	- практическими навыками составления плана входного контроля проектной документации при строительстве объектов НГК;
3.3.8	-практическими навыками контроля разработки ППР при строительстве объектов НГК;
3.3.9	- практическими навыками контроля соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных работ на объектах НГК;
3.3.10	- практическими навыками составления исполнительно-технической документации производства работ по строительству объектов НГК;
3.3.11	- практическими навыками контроля исполнения и документирования сдачи-приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству объектов НГК.
3.3.12	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Этап 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; постановка цели и задачи практики;получение индивидуальных заданий; /Пр/	2	0,1	УК-2.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э12	0	Устное собеседование по перечню заданий на практику и порядку её прохождения
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Сбор, систематизация анализ и обобщение научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по тематике индивидуального задания. Изучение теоретических положений, основных понятий по тематике индивидуального задания /ИФР/	2	106	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Представление библиографического списка, систематизированного по разделам (темам) отчёта по практике
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Знакомство с местом прохождения практики. Изучение организационной структуры управления и производственной структуры предприятия, состава и структуры отделов предприятия. Изучение функций и задач специалистов функциональных отделов. /ИФР/	2	106	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Оформление отчета по результатам практики. Подготовка к зачету /Ср/	2	3,9	УК-2.1 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 5. Этап 1. Подготовительный этап						
5.1	Определение места практики. Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда и пожарной безопасности. Постановка цели и задачи практики. Получение индивидуальных заданий /Пр/	4	0,1	УК-2.1 ПКС-1.2	Л1.3 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э12	0	
	Раздел 6. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						

6.1	Сбор, систематизация анализ и обобщение научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по тематике индивидуального задания. Подбор литературы и источников по тематике индивидуального задания, обобщение положений формирующих теоретическую основу вопросов, являющихся предметом изучения на практике. /ИФР/	4	214	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
	Раздел 7. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
7.1	Исполнение трудовых функций специалистов (инженера – проектировщика, дублера инженера ПТО, дублера мастера или производителя работ строительного участка) одного из отделов предприятия. Характеристика подразделения (отдела) предприятия, в котором магистрант проходит практику: функции и задачи подразделения предприятия. Сбор материалов для выполнения индивидуального задания и выполнения магистерской диссертации /ИФР/	4	214	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
	Раздел 8. Этап 4. Заключительный этап						
8.1	Обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта по результатам практики /Ср/	4	3,9	УК-2.1 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-1.9	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила производственная практика.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила производственная практика.
3. Какие функции выполнялись магистрантом во время прохождения производственной практики?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении практики?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения производственной практики?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в качестве темы выпускной квалификационной работы?
8. Конструктивная и расчетная схемы несущих конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы.
9. Какова работа несущих строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы?
10. Какие типы фундаментов применимы для вашего здания?
11. Какие существуют программные комплексы для расчета строительных конструкций?
12. Какие данные необходимы для выполнения расчетов строительных конструкций?
13. Какие расчеты выполняются для проектирования железобетонных конструкций?
14. Что в себя включают расчеты по первой и второй группе предельных состояний?
15. Какой район строительства выбран для вашего здания? Какие параметры зависят от района строительства?

16. Каков способ доставки строительных материалов на строительную площадку?
17. Какая специальная и нормативно-справочная литература планируется использоваться при разработке выпускной квалификационной работы?
18. Перечислить разделы проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.
19. Перечислить основные требования к содержанию раздела 1 «Пояснительная записка»
20. Перечислить основные требования к содержанию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
21. Перечислить основные требования к содержанию раздела 3 «Архитектурные решения»
22. Перечислить основные требования к содержанию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
23. Перечислить основные требования к содержанию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
24. Перечислить основные требования к содержанию раздела 6 «Проект организации строительства»
25. Перечислить основные требования к содержанию раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
26. Перечислить основные требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
27. Перечислить основные требования к содержанию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
28. Перечислить основные требования к содержанию раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
29. Перечислить основные требования к содержанию раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»
30. Перечислить основные требования к содержанию раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
31. Дать определение «Техническая документация». Её классификация.
32. Дать определение «Конструкторская документация». Её классификация.
33. Дать определение «Единая система конструкторской документации (ЕСКД)».
34. Основное назначение ЕСКД.
35. технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ
36. система контроля качества и приемки работ
37. организацией охраны труда
38. методы безопасного выполнения работ
39. система контроля за соблюдением нормативов охраны труда
40. мероприятия по охране окружающей природной среды
41. организация работ по соблюдению правил пожарной безопасности
42. основные положения и задачи строительного производства
43. виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации
44. основы логистики, организации и управления в строительстве
45. современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности
46. анализ воздействия окружающей среды на материал в конструкции
47. требования к строительному и конструкционным материалам
48. выбор оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации
49. заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования
50. обработка результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания
51. разработка технологических карт строительного процесса
52. оформление производственных заданий бригадам (рабочим)
53. осуществление контроля и приемка работ
54. методы осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности
55. расчет элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость
56. методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов в конструкциях
57. технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту
58. подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ
59. контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам
60. проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта

5.2. Темы письменных работ

Типовые задания для практики

В период прохождения исполнительской практики магистрант должен:

- ознакомиться с программой производственной (исполнительской) практики;
- изучить возможности электронной образовательной среды для выполнения индивидуального задания практики;
- осуществить поиск научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме индивидуального задания практики;
- закрепить практические навыки сбора, систематизации и обработки статистической информации, оформление списка использованных источников и литературы;
- написать текст отчета по практике с использованием инструментария визуализации результатов;
- подготовить сообщение для защиты отчета по практике, подготовить презентацию отчета.

Примерный перечень тем индивидуального задания.

1. Организация проектных работ (на примере...)
2. Направления развития инновационной деятельности в строительстве (на примере...)
3. Использование BIM-технологий в строительстве
4. Система менеджмента качества в строительстве (на примере...)
5. Современные технологии организации и управления в строительстве (на примере...).
6. Исследование организационно-технологической надежности строительства.
7. Современные методы организационно-технологического проектирования в строительстве.
8. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов в МК.
9. Комплекс подготовительных работ при обустройстве месторождения (на примере...)
10. Анализ теплового воздействия на многолетнемерзлые грунты с использованием программного комплекса Frost 3D

Перечень индивидуальных заданий может быть уточнен и дополнен по согласованию с руководителем практики от кафедры.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задание на исполнительскую практику.

Дневник прохождения практики.

Отчёт по практике

зачет (вопросы к зачету)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мангушев, Р.А.	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник	Москва: АСВ, 2016
Л1.2		Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год	М.: ЭКСМО, 2015
Л1.3	Сорочан, Евгений Андреевич, Трофименков, Юрий Григорьевич, Горбунов-Посадов, Михаил Иванович, Ильичев, Вячеслав Александрович, Крутов, Владимир Иванович	Основания, фундаменты и подземные сооружения	М.: Интеграл, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тетиор, А. Н.	Фундаменты: учебное пособие для вузов по направлению "Стр-во"	М.: Академия, 2010
Л2.2	Берлинов, Михаил Васильевич	Основания и фундаменты: учебник [для строит. вузов]	СПб. [и др.]: Лань, 2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изм. и доп. на 01.03.09. - М., 2009. - 270 с.
----	--

Э2	СП 13-102-2003: свод правил по проектированию и строительству: изд. офиц. / Госстрой России .- М. : Госстрой России, ГУП ЦПП, 2004-27 с
Э3	СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 26 с.
Э4	СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. -М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 56 с.
Э5	СНиП 12-04-02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство. - М.: ФГУП ЦНС, 2003. - 60 с.
Э6	СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. - 78 с.
Э7	Градостроительный кодекс Российской Федерации. Текст с изм. и доп. на 2009 г. - М.: Эксмо, 2009. - 192 с.
Э8	СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. - 73 с.
Э9	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
Э10	ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
Э11	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
Э12	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Вып. 3. Раздел: строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. В 2 ч. - М.: Стройиздат, 1989. - 798 с.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.3	OpenOffice
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.5	Frost 3D
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Сайт Минстроя России – электронный ресурс – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru
6.3.2.2	2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.3	3.Электронно-библиотечная система «Znanium.com» (http://znanium.com)
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система«Юрайт» (http://biblio-online.ru)
6.3.2.5	5. Электронно-библиотечная система «Лань» (http://e.lanbook.com)
6.3.2.6	6. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY.RU» (https://elibrary.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
308/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security LibreOffice LIRA-SAPR Saphir Monomakh-SAPR Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 ЭСПИР 2018 Frost 3D	г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
109/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
211/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	
108/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург,13	

103/9	Лаборатория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
-------	-------------	--------------------------	--	--------------------------------------	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Форма отчетности по результатам практики – отчет по исполнительской практике в форме пояснительной записки.

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание для прохождения исполнительской практики;
- введение;
- основные разделы отчета;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (если имеются).

Текст отчета по практике набирается шрифтом TimesNewRoman размером 14 пунктов через полуторный интервал с абзацным отступом 1,25 см, выравнивается по ширине страницы, с автоматической расстановкой переноса слов. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Объем отчета – 25-30 страниц формата А4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

Оформление отчета по практике осуществляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации), разработанные на кафедре.

Порядок организации практики определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, разработанным в ТГАСУ, утверждено 04.10.2017 г.

Во время прохождения практики назначаются индивидуальные консультации

Отчет по практике предоставляется на кафедру руководителю практики от кафедры. Защита отчета производится в сроки в соответствии с графиком практики. Как правило, защита отчета производится в последний день практики.

Защита отчета по исполнительской практике проходит в форме собеседования магистранта с научным руководителем-руководителем практики. В процессе защиты практики магистрант предъявляет отчет о практике и отвечает на вопросы преподавателя по существу отчета. В результате аттестации студент получает оценку (зачтено), который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя практики; качество и полнота ответов на вопросы

Критериями оценки учебной практики являются:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) характеристика руководителя практики от кафедры и от организации (если местом практики является другая организация).

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Исполнительская практика проводится на основе утвержденной программы, в которой определены этапы практики и перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Прежде чем приступить к прохождению практики, студент должен получить задание на практику на кафедре. Задание на практику выдает преподаватель – руководитель практики. Руководитель практики от кафедры (преподаватель) обеспечивает контроль за выполнением студентом задания практики.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы магистрантов в период прохождения ими учебной практики являются: программа учебной практики, рабочие программы дисциплин, индивидуальные задания руководителей практики, учебно-методические материалы кафедры по профилирующим учебным дисциплинам.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания по практике;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- по окончании практики представить: письменный отчет о прохождении производственной практики.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65–39–30, факс (3822) 65–25–52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2024 г.

Научно-исследовательская работа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Основания, фундаменты и испытания сооружений**

Учебный план 08.04.01.09_24_ПиСОНО_очн.plx
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	320	320	320	320
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	320,1	320,1	320,1	320,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Г.И. Таюкин _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработки и апробации на практике оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке магистерской диссертации, овладение современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования для решения задач в строительной организации
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Ознакомительная практика	
2.1.2	Инженерные изыскания для объектов нефтегазового комплекса	
2.1.3	Проектирование фундаментов в особых инженерно-геологических условиях	
2.1.4	Основы научных исследований	
2.1.5	Конструктивные решения зданий и сооружений объектов нефтегазового комплекса	
2.1.6	Железобетонные конструкции объектов нефтегазового комплекса	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-3.10: Оценка результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов нефтегазового комплекса****Знать:**

-параметры оценки инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК

Уметь:

оценивать результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК.

Владеть:

применять методы для оценки инженерных изысканий и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы выполнять расчеты для обоснования проектов.

ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов нефтегазового комплекса**Знать:**

перечень исходной информации, необходимой для проектирования объектов нефтегазового комплекса

Уметь:

осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК

Владеть:

практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК

ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов нефтегазового комплекса**Знать:**

основные требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям объектов НГК.

Уметь:

осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;

Владеть:

методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов НГК

ПКС-1.12: Оценка основных технико-экономических показателей и организационно-технологических решений**Знать:**

содержание технико-экономического обоснования проектов

Уметь:

применять методы для их оценки и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы

Владеть:

владеет знаниями и способен выполнять расчеты для обоснования технико-экономических показателей проектов

ПКС-1.13: Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов нефтегазового комплекса
Знать:
источники литературы и научно-технической документации в сфере строительства объектов нефтегазового комплекса
Уметь:
систематизировать, анализировать и применять информационные материалы
Владеть:
демонстрирует навыки работы с источниками и литературой, умение систематизировать, анализировать и применять информационные материалы в процессе выполнения исследования в области проектирования и строительства объектов НГК.

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации
Знать:
атрибуты научного исследования.
Уметь:
демонстрирует умение описания сути проблемной ситуации по теме исследования
Владеть:
владеет знаниями и способен описать суть проблемной ситуации по теме исследования

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
Знать:
составляющие проблемной ситуации
Уметь:
выявить составляющие проблемной ситуации и связей между ними
Владеть:
демонстрирует навыки построения дерева целей, выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме
Знать:
основные источники информации для выполнения исследования проблемы
Уметь:
собрать информацию по проблеме
Владеть:
демонстрирует навыки сбора, систематизации и обработки информации по исследуемой проблеме

УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Знать:
структуру плана действий по решению проблемной ситуации в магистерской диссертации
Уметь:
разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации в магистерской диссертации
Владеть:
демонстрирует навыки разработки и обоснования плана выполнения исследования в рамках магистерской диссертации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- атрибуты научного исследования.
3.1.2	- составляющие проблемной ситуации
3.1.3	- основные источники информации для выполнения исследования проблемы
3.1.4	- структуру плана действий по решению проблемной ситуации в магистерской диссертации
3.1.5	- перечень исходной информации, необходимой для проектирования объектов нефтегазового комплекса
3.1.6	- основные требования к архитектурно-строительным и конструктивным решениям объектов НГК.
3.1.7	- содержание технико-экономического обоснования проектов
3.1.8	- источники литературы и научно-технической документации в сфере строительства объектов нефтегазового комплекса
3.1.9	-параметры оценки инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК
3.2	Уметь:
3.2.1	- демонстрирует умение описания сути проблемной ситуации по теме исследования

3.2.2	- выявить составляющие проблемной ситуации и связей между ними
3.2.3	- собрать информацию по проблеме
3.2.4	-разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации в магистерской диссертации
3.2.5	осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
3.2.6	- осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;
3.2.7	- применять методы для их оценки и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы
3.2.8	- систематизировать, анализировать и применять информационные материалы
3.2.9	- оценивать результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владеет знаниями и способен описать суть проблемной ситуации по теме исследования
3.3.2	-демонстрирует навыки построения дерева целей, выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
3.3.3	- демонстрирует навыки сбора, систематизации и обработки информации по исследуемой проблеме
3.3.4	- демонстрирует навыки разработки и обоснования плана выполнения исследования в рамках магистерской диссертации
3.3.5	- обладает практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
3.3.6	- владеет методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов НГК
3.3.7	- владеет знаниями и способен выполнять расчеты для обоснования технико-экономических показателей проектов
3.3.8	-демонстрирует навыки работы с источниками и литературой, умение систематизировать, анализировать и применять информационные материалы в процессе выполнения исследования в области проектирования и строительства объектов НГК.
3.3.9	- применять методы для оценки инженерных изысканий и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы выполнять расчеты для обоснования проектов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Этап 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение индивидуального задания на практику. Выбор темы исследования. Обоснование актуальности темы и необходимости ее разработки. Формулировка гипотезы исследования, цели и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Выбор методов исследования. Разработка плана научного исследования. Выбор инструментария исследования. /Пр/	3	0,1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.6 ПКС-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э12	0	Устное собеседование по перечню заданий на практику и порядку её прохождения
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Сбор, систематизация анализ и обобщение литературы и других источников информации по тематике индивидуального задания. Проведение теоретических исследований: изучение теоретических положений, основных понятий и категории по тематике индивидуального задания. Изучение зарубежного опыта по источникам информации. /ИФР/	3	160	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.6 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.12 ПКС-1.13 ПКС-3.10	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	отчет по практике
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						

3.1	Знакомство с местом прохождения практики (предприятием). Сбор и аналитическая обработка фактологического материала, статистических данных, проведение собственных наблюдений. Выбор и обоснование программных средств, методик расчета объектов проектирования; результаты расчета, сравнительный анализ с расчетом по другим программам, и методикам. Формулировка авторских положений, выводов. /ИФР/	3	160	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.6 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.12 ПКС-1.13 ПКС-3.10	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						
4.1	Оформление отчета по результатам практики. Работа над рукописью отчета по практике НИР. Определение структуры работы. Формулировка названия глав, параграфов. Подготовка чернового варианта, редактирование, правка. Оформление списка литературы, заключения, приложений. /Ср/	3	3,9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.6 ПКС-1.2 ПКС-1.4 ПКС-1.12 ПКС-1.13 ПКС-3.10	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила научно-исследовательская работа.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила научно-исследовательская работа.
3. Какие функции выполнялись студентом-дипломником во время прохождения научно-исследовательская работа?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении научно-исследовательская работа?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения научно-исследовательская работа?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются несущими?
8. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются ограждающими, самонесущими и пр.?
9. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в качестве темы выпускной квалификационной работы?
10. Конструктивная и расчётная схемы несущих конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы.
11. Какова работа несущих строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы?
12. Какие типы фундаментов применимы для вашего здания?
13. Какие существуют программные комплексы для расчета строительных конструкций?
14. Какие данные необходимы для выполнения расчетов строительных конструкций?
15. Какие расчеты выполняются для проектирования железобетонных конструкций?
16. Что в себя включают расчеты по первой и второй группе предельных состояний?
17. Какой район строительства выбран для вашего здания? Какие параметры зависят от района строительства?
18. Каков способ доставки строительных материалов на строительную площадку?
19. Какая специальная и нормативно-справочная литература планируется использоваться при разработке выпускной квалификационной работы?
20. Перечислить разделы проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.
21. Перечислить основные требования к содержанию раздела 1 «Пояснительная записка»
22. Перечислить основные требования к содержанию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
23. Перечислить основные требования к содержанию раздела 3 «Архитектурные решения»
24. Перечислить основные требования к содержанию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
25. Перечислить основные требования к содержанию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

- Перечислить основные требования к содержанию раздела 6 «Проект организации строительства»
26. Перечислить основные требования к содержанию раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
 27. Перечислить основные требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 28. Перечислить основные требования к содержанию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 29. Перечислить основные требования к содержанию раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»
 30. Перечислить основные требования к содержанию раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
 31. Дать определение «Техническая документация». Её классификация.
 32. Дать определение «Конструкторская документация». Её классификация.
 33. Дать определение «Единая система конструкторской документации (ЕСКД)».
 34. Основное назначение ЕСКД.

5.2. Темы письменных работ

Типовые задания для практики

В период прохождения практики научно-исследовательской работы магистрант должен:

- ознакомиться с программой практики;
- изучить возможности электронной образовательной среды для выполнения индивидуального задания практики;
- осуществить поиск научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме индивидуального задания практики;
- закрепить практические навыки сбора, систематизации и обработки статистической информации, оформление списка использованных источников и литературы;
- написать текст отчета по практике с использованием инструментария визуализации результатов;
- подготовить сообщение для защиты отчета по практике, подготовить презентацию отчета.

Примерный перечень тем индивидуального задания.

1. Тепловое воздействие нефтепровода на многолетнемерзлые грунты с использованием современного программного комплекса Frost 3D
2. Рациональные конструкции фундаментов на объекте в условиях вечной мерзлоты
3. Сопоставление эффективности применения свай различного типа при строительстве объектов обустройства месторождения.....
4. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов мелкого заложения зданий в ВК «SCAD»
5. Анализ теплового воздействия стальных вертикальных резервуаров типа РВС на многолетнемерзлые грунты с использованием программного комплекса Frost 3D
6. Исследование влияния сезонного промерзания и оттаивания грунтов на фундаменты зданий
7. Направления развития инновационной деятельности в строительстве (на примере...)
8. Использование BIM-технологий в строительстве
9. Современные технологии организации и управления в строительстве (на примере...).
10. Исследование организационно-технологической надежности строительства.
11. Современные методы организационно-технологического проектирования в строительстве.
12. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов в ВК..

Тема научно-исследовательской работы определяется магистром по согласованию с руководителем практики от кафедры.

Перечень индивидуальных заданий может быть уточнен и дополнен по согласованию с руководителем практики от кафедры.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задание на научно-исследовательскую работу
 Дневник прохождения практики.
 Отчёт по практике
 зачет (вопросы к зачету)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год	М.: ЭКСМО, 2015
Л1.2	Мангушев, Р.А.	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник	Москва: АСВ, 2016
Л1.3	Сорочан, Евгений Андреевич, Трофименков, Юрий Григорьевич, Горбунов-Посадов, Михаил Иванович, Ильичев, Вячеслав Александрович, Крутов, Владимир Иванович	Основания, фундаменты и подземные сооружения	М.: Интеграл, 2013
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Берлинов, Михаил Васильевич	Основания и фундаменты: учебник [для строит. вузов]	СПб. [и др.]: Лань, 2011
Л2.2	Тетиор, А. Н.	Фундаменты: учебное пособие для вузов по направлению "Стр-во"	М.: Академия, 2010
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изм. и доп. на 01.03.09. - М., 2009. - 270 с.		
Э2	СП 13-102-2003: свод правил по проектированию и строительству: изд. офиц. / Госстрой России .- М. : Госстрой России, ГУП ЦПП,2004-27 с		
Э3	СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 26 с.		
Э4	СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. -М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 56 с.		
Э5	СНиП 12-04-02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство. - М.: ФГУП ЦНС, 2003. - 60 с.		
Э6	СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. - 78 с.		
Э7	Градостроительный кодекс Российской Федерации. Текст с изм. и доп. на 2009 г. - М.: Эксмо, 2009. - 192 с.		
Э8	СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. - 73 с.		
Э9	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации		
Э10	ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.		
Э11	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации		
Э12	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Вып. 3. Раздел: строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. В 2 ч. - М.: Стройиздат, 1989. - 798 с.		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome		
6.3.1.2	Autodesk AutoCAD 2019		
6.3.1.3	OpenOffice		
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.1.5	Frost 3D		
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1. Сайт Минстроя России – электронный ресурс – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru		
6.3.2.2	2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/		
6.3.2.3	3.Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» (http://znaniy.com)		
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система«Юрайт» (http://biblio-online.ru)		
6.3.2.5	5. Электронно-библиотечная система «Лань» (http://e.lanbook.com)		
6.3.2.6	6. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY.RU» (https://elibrary.ru)		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
308/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security LibreOffice LIRA-SAPR Saphir Monomakh-SAPR Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 ЭСПИР 2018 Frost 3D	г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
109/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
211/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
108/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
103/9	Лаборатория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Форма отчетности по результатам практики – отчет по научно-исследовательской работе в форме пояснительной записки.

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание для прохождения исполнительской практики;
- введение;
- основные разделы отчета;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (если имеются).

Текст отчета по практике набирается шрифтом TimesNewRoman размером 14 пунктов через полуторный интервал с абзацным отступом 1,25 см, выравнивается по ширине страницы, с автоматической расстановкой переноса слов. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Объем отчета – 25-30 страниц формата А4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

Оформление отчета по научно-исследовательской работе осуществляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации), разработанные на кафедре.

Порядок организации практики определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, разработанным в ТГАСУ, утверждено 04.10.2017 г.

Во время прохождения практики назначаются индивидуальные консультации.

Отчет по практике предоставляется на кафедру руководителю практики от кафедры. Защита отчета производится в сроки в соответствии с графиком практики. Как правило, защита отчета производится в последний день практики.

Защита отчета по научно-исследовательской работе проходит в форме собеседования магистранта с научным руководителем-руководителем практики. В процессе защиты практики магистрант предъявляет отчет о практике и отвечает на вопросы преподавателя по существу отчета. В результате аттестации студент получает оценку (зачтено), который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя практики; качество и полнота ответов на вопросы

Критериями оценки научно-исследовательской работы являются:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) характеристика руководителя практики от кафедры и от организации (если местом практики является другая

организация).

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика научно-исследовательской работы проводится на основе утвержденной программы, в которой определены этапы практики и перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Прежде чем приступить к прохождению практики, студент должен получить задание на практику на кафедре. Задание на практику выдает преподаватель – руководитель практики. Руководитель практики от кафедры (преподаватель) обеспечивает контроль за выполнением студентом задания практики.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы магистрантов в период прохождения ими практики научно-исследовательской работы являются: программа научно-исследовательской работы, рабочие программы дисциплин, индивидуальные задания руководителей практики, учебно-методические материалы кафедры по профилирующим учебным дисциплинам.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания по практике;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- по окончании практики представить: письменный отчет о прохождении практики научно-исследовательской работы.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Н. Песцов

2024 г.

Преддипломная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Основания, фундаменты и испытания сооружений**

Учебный план 08.04.01.09_24_ПиСОНО_очн.plx
Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	432	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0,1	
самостоятельная работа	3,9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	0,1	0,1	0,1	0,1
Иные формы работы	428	428	428	428
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	428,1	428,1	428,1	428,1
Сам. работа	3,9	3,9	3,9	3,9
Итого	432	432	432	432

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Г.И. Таюкин _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 "Строительство"

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ЮЩУБЕ Сергей Васильевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	закрепление, углубление, дополнение и систематизация теоретических знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных студентами в процессе обучения при изучении дисциплин и прохождения практик, определяющих профиль подготовки, развитие навыков самостоятельной работы, разработка и апробация на практике оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке магистерской диссертации, получение теоретических и практических результатов в области расчета строительных конструкций и проектирования, технологии строительных процессов и организации строительства, знакомство с проектной документацией и сбор материалов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Организация проектно-изыскательской деятельности
2.1.2	Организация и управление производственной деятельностью
2.1.3	Ознакомительная практика
2.1.4	Инженерные изыскания для объектов нефтегазового комплекса
2.1.5	Системы типового проектирования
2.1.6	Проектирование фундаментов в особых инженерно-геологических условиях
2.1.7	Основы научных исследований
2.1.8	Конструктивные решения зданий и сооружений объектов нефтегазового комплекса
2.1.9	Железобетонные конструкции объектов нефтегазового комплекса
2.1.10	Исполнительская практика
2.1.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.1.12	Расчет строительных конструкций с использованием современных ПК
2.1.13	Проектирование оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах
2.1.14	Организация проектно-изыскательской деятельности
2.1.15	Организация и управление производственной деятельностью
2.1.16	Научно-исследовательская работа
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПКС-3.7: Контроль проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, контроль документации о проведении изыскательских работ	
Знать:	
этапы и правила проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, нормативные документы о проведении изыскательских работ	
Уметь:	
осуществлять контроль проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, соответствие документации о проведении изыскательских работ	
Владеть:	
демонстрируют практические навыки осуществления контроля проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, контроля документации о проведении изыскательских работ	

ПКС-3.8: Составление отчетной документации по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса	
Знать:	
состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса	
Уметь:	
составлять отчетную документацию по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса	
Владеть:	
Демонстрирует практические навыки составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса	

ПКС-3.10: Оценка результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов нефтегазового комплекса	
Знать:	перечень параметров и характеристик для оценки результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов нефтегазового комплекса
Уметь:	производить оценку результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК
Владеть:	Знает и умеет оценивать результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК.
ПКС-1.2: Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов нефтегазового комплекса	
Знать:	перечень исходной информации, необходимой для проектирования
Уметь:	осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
Владеть:	практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК, выполнять расчеты для обоснования
ПКС-1.4: Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов нефтегазового комплекса	
Знать:	архитектурно-строительные и конструктивные решения объектов НГК
Уметь:	осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;
Владеть:	методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК
ПКС-1.8: Контроль соответствия проектной документации объектов нефтегазового комплекса нормативно-техническим документам	
Знать:	состав проектной документации объектов нефтегазового комплекса, перечень нормативно-технических документов, регламентирующих проектную документацию
Уметь:	определять соответствие проектной документации объектов нефтегазового комплекса нормативно-техническим документам
Владеть:	Владеет практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов НГК нормативно-техническим документам
ПКС-1.10: Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов нефтегазового комплекса	
Знать:	состав организационно-технологической документации объектов нефтегазового комплекса
Уметь:	разрабатывать организационно-технологическую документацию объектов нефтегазового комплекса
Владеть:	Владеет методиками выбора разработки и контроля организационно-технологической документации объектов НГК
ПКС-1.11: Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов нефтегазового комплекса нормативно-техническим документам	
Знать:	состав организационно-технологической документации объектов нефтегазового комплекса и нормативно-техническим документам
Уметь:	Умеет осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации объектов НГК нормативно-

техническим документам
Владеть:
Владеет практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК

ПКС-1.12: Оценка основных технико-экономических показателей и организационно-технологических решений
Знать:
основные технико-экономические показатели
Уметь:
Умеет применять методы для оценки технико-экономических показателей, выполнять расчеты для обоснования проектов.
Владеть:
Умеет применять методы для оценки и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы выполнять расчеты для обоснования проектов.

ПКС-1.13: Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере строительства объектов нефтегазового комплекса
Знать:
источники научно-технической литературы и информации
Уметь:
систематизировать научно-техническую литературу и другие источники информации
Владеть:
Демонстрирует навыки работы с источниками и литературой, умение систематизировать, анализировать и применять информационные материалы в процессе выполнения исследования в области проектирования и строительства объектов НГК в рамках магистерской диссертации

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации
Знать:
суть проблемной ситуации по теме исследования по магистерской диссертации
Уметь:
определять проблемные ситуации по теме исследования
Владеть:
Демонстрирует умение описания сути проблемной ситуации по теме исследования

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
Знать:
составляющие проблемной ситуации по теме исследования
Уметь:
находить взаимосвязь между составляющими проблемной ситуации
Владеть:
Демонстрирует навыки, выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме
Знать:
источники информации по проблемной ситуации в магистерской диссертации
Уметь:
выполнять сбор информации по проблеме в магистерской диссертации
Владеть:
Демонстрирует навыки сбора, систематизации и обработки информации по теме магистерской диссертации

УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Знать:
методы решения проблемной ситуации
Уметь:
разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации
Владеть:
демонстрирует умения и навыки разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации, выполняет расчеты для обоснования

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	
Знать:	
основные этапы жизненного цикла магистерской работы	
Уметь:	
формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта	
Владеть:	
практическими навыками формулировки цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-суть проблемной ситуации по теме исследования по магистерской диссертации ;
3.1.2	- составляющие проблемной ситуации по теме исследования ;
3.1.3	- источники информации по проблемной ситуации в магистерской диссертации ;
3.1.4	- методы решения проблемной ситуации
3.1.5	- основные этапы жизненного цикла проекта
3.1.6	- перечень исходной информации, необходимой для проектирования;
3.1.7	-архитектурно-строительные и конструктивные решения объектов НГК;
3.1.8	-состав проектной документации объектов нефтегазового комплекса, перечень нормативно-технических документов, регламентирующих проектную документацию;
3.1.9	-состав организационно-технологической документации объектов нефтегазового комплекса;
3.1.10	- этапы и правила проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, нормативные документы о проведении изыскательских работ;
3.1.11	-состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса;
3.1.12	-перечень параметров и характеристик для оценки результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов нефтегазового комплекса
3.1.13	- основные технико-экономические показатели;
3.1.14	-источники научно-технической литературы и информации
3.1.15	
3.1.16	
3.2	Уметь:
3.2.1	-определять проблемные ситуации по теме исследования
3.2.2	- находить взаимосвязь между составляющими проблемной ситуации
3.2.3	- выполнять сбор информации по проблеме в магистерской диссертации
3.2.4	- разрабатывать план действий по решению проблемной ситуации
3.2.5	- формулировать цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта
3.2.6	- осуществлять оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
3.2.7	- осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК;
3.2.8	- определять соответствие проектной документации объектов нефтегазового комплекса нормативно-техническим документам
3.2.9	- разрабатывать организационно-технологическую документацию объектов нефтегазового комплекса
3.2.10	- осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации объектов НГК нормативно-техническим документам
3.2.11	- применять методы для оценки технико-экономических показателей, выполнять расчеты для обоснования проектов.
3.2.12	- систематизировать научно-техническую литературу и другие источники информации
3.2.13	-осуществлять контроль проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, соответствие документации о проведении изыскательских работ;
3.2.14	- составлять отчетную документацию по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса
3.2.15	-производить оценку результатов инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК
3.3	Владеть:
3.3.1	-демонстрирует умение описания сути проблемной ситуации по теме исследования
3.3.2	- демонстрирует навыки, выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
3.3.3	- демонстрирует навыки сбора, систематизации и обработки информации по теме магистерской диссертации
3.3.4	- демонстрирует умения и навыки разработки и обоснований плана действий по решению проблемной ситуации, выполняет расчеты для обоснования

3.3.5	-практические навыки формулировки цели, задач, значимости ожидаемых результатов проекта
3.3.6	-практические навыки оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК, выполнять расчеты для обоснования
3.3.7	- методиками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов НГК
3.3.8	- владеет практическими навыками контроля соответствия проектной документации объектов НГК нормативно-техническим документам;
3.3.9	-владеет методиками выбора разработки и контроля организационно-технологической документации объектов НГК
3.3.10	- Владеет практическими навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов НГК
3.3.11	- применять методы для оценки и обобщать теоретические исследования, формулировать аргументы, выводы выполнять расчеты для обоснования проектов.
3.3.12	- демонстрирует навыки работы с источниками и литературой, умение систематизировать, анализировать и применять информационные материалы в процессе выполнения исследования в области проектирования и строительства объектов НГК в рамках магистерской диссертации
3.3.13	- демонстрируют практические навыки осуществления контроля проведения инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса, контроля документации о проведении изыскательских работ;
3.3.14	-демонстрирует практические навыки составления отчетной документации по результатам инженерных изысканий для строительства объектов нефтегазового комплекса;
3.3.15	-знает и умеет оценивать результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объектов НГК.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Этап 1. Подготовительный этап						
1.1	Определение места практики. Формулирование темы магистерской диссертации и разработка задания на практику. Определение структуры ВКР, этапов выполнения разделов, содержания исследовательской части магистерской диссертации /Пр/	4	0,1	УК-2.1	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э12	0	Устное собеседование по перечню заданий на практику и порядку её прохождения
	Раздел 2. Этап 2. Основной этап прохождения практики: теоретическая часть						
2.1	Сбор, систематизация анализ и обобщение научно технической и нормативно методической информации, нормативно-законодательных актов по тематике ВКР. Обобщение теоретических положений, классификаций, методов, зарубежного опыта, написание варианта первого раздела ВКР.. /ИФР/	4	214	ПКС-1.2 ПКС-1.4	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 3. Этап 3. Основной этап прохождения практики: практическая часть						
3.1	Сбор дополнительного материала, обработка и анализ данных, систематизация материалов, разработка мероприятий, рекомендаций по результатам практики, проведенного анализа и выполненным расчетам. Подготовка рукописи варианта второго раздела ВКР (магистерской диссертации). /ИФР/	4	214	ПКС-1.4	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
	Раздел 4. Этап 4. Заключительный этап						

4.1	Подготовка третьего раздела ВКР. Завершение работы над созданием научного текста, а также апробация результатов исследования. /Ср/	4	3,9	УК-2.1 ПКС-1.2 ПКС-1.4	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	Предоставлен ие отчета руководителю практики
-----	--	---	-----	------------------------------	---	---	---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Дайте характеристику предприятию, на котором проходила преддипломная практика.
2. Функции и основные задачи, которые выполняет предприятие, на котором проходила преддипломная практика.
3. Какие функции выполнялись студентом-дипломником во время прохождения преддипломной практики?
4. Какие теоретические знания и навыки, приобретенные во время обучения в ФГБОУ ВО ТГАСУ, были использованы при прохождении практики?
5. Какие новые знания и навыки были получены в результате прохождения преддипломной практики?
6. В чем заключается актуальность выбранной темы для выпускной квалификационной работы?
7. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются несущими?
8. Какие конструкции, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы здания, являются ограждающими, самонесущими и пр.?
9. Из каких материалов планируется выполнять строительные конструкции, применяемые в здании, выбранном в качестве темы выпускной квалификационной работы?
10. Конструктивная и расчётная схемы несущих конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы.
11. Какова работа несущих строительных конструкций здания, выбранного в качестве темы выпускной квалификационной работы?
12. Какие типы фундаментов применимы для вашего здания?
13. Какие существуют программные комплексы для расчета строительных конструкций?
14. Какие данные необходимы для выполнения расчетов строительных конструкций?
15. Какие расчеты выполняются для проектирования железобетонных конструкций?
16. Что в себя включают расчеты по первой и второй группе предельных состояний?
17. Какой район строительства выбран для вашего здания? Какие параметры зависят от района строительства?
18. Каков способ доставки строительных материалов на строительную площадку?
19. Какая специальная и нормативно-справочная литература планируется использоваться при разработке выпускной квалификационной работы?
20. Перечислить разделы проектной документации на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения.
21. Перечислить основные требования к содержанию раздела 1 «Пояснительная записка»
22. Перечислить основные требования к содержанию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
23. Перечислить основные требования к содержанию раздела 3 «Архитектурные решения»
24. Перечислить основные требования к содержанию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
25. Перечислить основные требования к содержанию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
26. Перечислить основные требования к содержанию раздела 6 «Проект организации строительства»
27. Перечислить основные требования к содержанию раздела 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
28. Перечислить основные требования к содержанию раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
29. Перечислить основные требования к содержанию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
30. Перечислить основные требования к содержанию раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
31. Перечислить основные требования к содержанию раздела 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»
32. Перечислить основные требования к содержанию раздела 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
33. Дать определение «Техническая документация». Её классификация.
34. Дать определение «Конструкторская документация». Её классификация.
35. Дать определение «Единая система конструкторской документации (ЕСКД)».
36. Основное назначение ЕСКД.

5.2. Темы письменных работ

Типовые задания для практики

В период прохождения преддипломной практики магистрант должен:

- ознакомиться с программой преддипломной практики;
- изучить возможности электронной образовательной среды для выполнения индивидуального задания практики;
- осуществить поиск научно-технической и нормативно-методической информации, нормативно-законодательных актов по теме индивидуального задания практики;
- закрепить практические навыки сбора, систематизации и обработки статистической информации, оформление списка использованных источников и литературы;
- написать текст отчета по практике с использованием инструментария визуализации результатов;
- подготовить сообщение для защиты отчета по практике, подготовить презентацию отчета.

Примерный перечень тем индивидуального задания.

1. Тепловое воздействие нефтепровода на многолетнемерзлые грунты с использованием современного программного комплекса Frost 3D
2. Рациональные конструкции фундаментов на объекте в условиях вечной мерзлоты
3. Сопоставление эффективности применения свай раз-личного типа при строительстве объектов обустройства месторождения.....
4. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов мелкого заложения зданий в ВК «SCAD»
5. Анализ теплового воздействия стальных вертикальных резервуаров типа РВС на многолетнемерзлые грунты с использованием программного комплекса Frost 3D
6. Исследование влияния сезонного промерзания и оттаивания грунтов на фундаменты зданий
7. Направления развития инновационной деятельности в строительстве (на примере...)
8. Использование BIM-технологий в строительстве
9. Современные технологии организации и управления в строительстве (на примере...).
10. Исследование организационно-технологической надежности строительства.
11. Современные методы организационно-технологического проектирования в строительстве.
12. Исследование методик численного моделирования оснований и фундаментов в ВК..

Тема преддипломной практики определяется магистром по согласованию с руководителем практики от кафедры.

Перечень индивидуальных заданий может быть уточнен и дополнен по согласованию с руководителем практики от кафедры.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задание на преддипломную практику.
Дневник прохождения практики.
Отчёт по практике
зачет (вопросы к зачету)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Градостроительный кодекс Российской Федерации: текст с изменениями и дополнениями на 2015 год	М.: ЭКСМО, 2015
Л1.2	Мангушев, Р.А.	Справочник геотехника. Основания, фундаменты и подземные сооружения: справочник	Москва: АСВ, 2016
Л1.3	Сорочан, Евгений Андреевич, Трофименков, Юрий Григорьевич, Горбунов-Посадов, Михаил Иванович, Ильичев, Вячеслав Александрович, Крутов, Владимир Иванович	Основания, фундаменты и подземные сооружения	М.: Интеграл, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Берлинов, Михаил Васильевич	Основания и фундаменты: учебник [для строит. вузов]	СПб. [и др.]: Лань, 2011
Л2.2	Тетиор, А. Н.	Фундаменты: учебное пособие для вузов по направлению "Стр-во"	М.: Академия, 2010
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Трудовой кодекс РФ. Закон РФ № 197-ФЗ от 30.12.01. Текст с изм. и доп. на 01.03.09. - М., 2009. - 270 с.		
Э2	СП 13-102-2003: свод правил по проектированию и строительству: изд. офиц. / Госстрой России .- М. : Госстрой России, ГУП ЦПП,2004-27 с		
Э3	СНиП 12-01-2004. Организация строительства. - М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 26 с.		
Э4	СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1. Общие требования. -М.: ФГУП ЦНС, 2004. - 56 с.		
Э5	СНиП 12-04-02. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2. Строительное производство. - М.: ФГУП ЦНС, 2003. - 60 с.		
Э6	СП 12-135-2003. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. - 78 с.		
Э7	Градостроительный кодекс Российской Федерации. Текст с изм. и доп. на 2009 г. - М.: Эксмо, 2009. - 192 с.		
Э8	СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. - М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003. - 73 с.		
Э9	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации		
Э10	ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.		
Э11	ГОСТ Р 21.1101-2009. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации		
Э12	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Вып. 3. Раздел: строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. В 2 ч. - М.: Стройиздат, 1989. - 798 с.		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome		
6.3.1.2	Autodesk AutoCAD 2019		
6.3.1.3	OpenOffice		
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.1.5	Frost 3D		
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	1. Сайт Минстроя России – электронный ресурс – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru		
6.3.2.2	2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/		
6.3.2.3	3.Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» (http://znaniy.com)		
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система«Юрайт» (http://biblio-online.ru)		
6.3.2.5	5. Электронно-библиотечная система «Лань» (http://e.lanbook.com)		
6.3.2.6	6. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY.RU» (https://elibrary.ru)		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
308/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security LibreOffice LIRA-SAPR Saphir Monomakh-SAPR Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 ЭСПИ 2018 Frost 3D	г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
109/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	

211/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
108/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	
103/9	Лаборатория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксембург, 13	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Форма отчетности по результатам практики – отчет по преддипломной практике в форме пояснительной записки.

Отчет по практике включает:

- титульный лист;
- индивидуальное задание для прохождения исполнительской практики;
- введение;
- основные разделы отчета;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (если имеются).

Текст отчета по практике набирается шрифтом TimesNewRoman размером 14 пунктов через полуторный интервал с абзацным отступом 1,25 см, выравнивается по ширине страницы, с автоматической расстановкой переноса слов. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Объем отчета – 25-30 страниц формата А4. Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, рисунками.

Оформление отчета по преддипломной практике осуществляется в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации), разработанные на кафедре.

Порядок организации практики определяется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, разработанным в ТГАСУ, утверждено 04.10.2017 г.

Во время прохождения практики назначаются индивидуальные консультации.

Отчет по практике предоставляется на кафедру руководителю практики от кафедры. Защита отчета производится в сроки в соответствии с графиком практики. Как правило, защита отчета производится в последний день практики.

Защита отчета по преддипломной практике проходит в форме собеседования магистранта с научным руководителем-руководителем практики. В процессе защиты практики магистрант предъявляет отчет о практике и отвечает на вопросы преподавателя по существу отчета. В результате аттестации студент получает оценку (зачтено), который проставляется в ведомость, зачетную книжку. При этом учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета о практике; мнение руководителя практики; качество и полнота ответов на вопросы

Критериями оценки преддипломной практики являются:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) характеристика руководителя практики от кафедры и от организации (если местом практики является другая организация).

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Преддипломная практика проводится на основе утвержденной программы, в которой определены этапы практики и перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Прежде чем приступить к прохождению практики, студент должен получить задание на практику на кафедре. Задание на практику выдает преподаватель – руководитель практики. Руководитель практики от кафедры (преподаватель) обеспечивает контроль за выполнением студентом задания практики.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы магистрантов в период прохождения ими учебной практики являются: программа преддипломной практики, рабочие программы дисциплин, индивидуальные задания руководителей практики, учебно-методические материалы кафедры по профилирующим учебным дисциплинам.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнить задания по практике;
- соблюдать правила внутреннего распорядка, нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- по окончании практики представить: письменный отчет о прохождении преддипломной практики.