

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Проектная практика

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) подготовки 21.04.01.01 Трубопроводный
инжиниринг

Красноярск 2023

Разработчик:

Сокольников Александр Николаевич, заведующий кафедрой проектирования и эксплуатации газонефтепроводов

Программа принята на заседании кафедры проектирования и эксплуатации газонефтепроводов

«01» февраля 2023 года, протокол № 6

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – производственная практика.
- 1.2 Тип практики – проектная практика.
- 1.3 Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.4 Формы проведения практики – непрерывно.

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

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1 Выбирает и разрабатывает проектные инициативы и оценивает их эффективность	Владеет навыками разработки проектных инициатив и оценки их эффективности
УК-2.2 Выбирает методы управления реализацией проекта с учетом временных и ресурсных ограничений, а также интересов стейкхолдеров	Владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.1 Организует отбор членов команды и вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-3.2 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Владеет современными коммуникативными технологиями
УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах), использует диалогическое общение для сотрудничества в академической и профессиональной коммуникации	Владеет навыками делового общения для академического и профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
УК-5.1 Разрабатывает стратегию взаимодействия с представителями разных культурных традиций	Владеет навыками разработки стратегии взаимодействия представителями разных культурных традиций
УК-5.2 Анализирует и учитывает разнообразие	Владеет методами и навыками

культур в современных процессах межкультурного взаимодействия	эффективного межкультурного взаимодействия
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	
ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Владеет алгоритмом организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
ОПК-2.2. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Владеет навыками составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
ОПК-2.3. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Владеет системами автоматизированного проектирования технологических процессов трубопроводного транспорта
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	
ОПК-3.1 Разрабатывает научно-техническую, проектную и служебную документацию	Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов
ОПК-3.2 Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Владеет навыками подготовки аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Выпускники по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» готовятся к решению следующего типа задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- проектный.

Проектная практика относится к обязательной части Блока 2. Практика учебного плана программы магистратуры. Данная производственная практика предназначена для дальнейшей ориентации будущих магистров на профессиональную деятельность по выбранной специальности в качестве инженерно-технических работников систем трубопроводного транспорта.

Практика базируется на основе изучения дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: организация и управление нефтегазовым производством; информационно-коммуникационные технологии; методология проектной деятельности (управление проектами); системный анализ и моделирование; информационно-коммуникационные технологии; проектирование трубопроводных систем.

Навыки, полученные в ходе прохождения проектной практики, позволят в дальнейшем более качественно и эффективно пройти преддипломную практику и провести выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

4 Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объём практики: 9 з.е.

Продолжительность практики: 6/324 недель /ак. час.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Формы контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	-	10	
	Получение задания на практику, определение целей и задач практики, ознакомление с содержанием практики, порядком ее прохождения, правилами выполнения индивидуального задания, оформления отчета; инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка производственного предприятия	-	10	зачет (принимается руководителем практики от предприятия)
2	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭТАП	-	246	
	Изучение объектов проектирования согласно задания, сбор исходных данных по объекту проектирования	-	166	зачет (принимается руководителем практики от предприятия)
	Изучение стандартов, технических описаний и нормативной документации по объекту проектирования	-	30	зачет (принимается руководителем практики от предприятия)
	Создание проекта	2	50	зачет (принимается руководителем практики от кафедры)
3	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП	4	62	
	Сбор и подготовка теоретического материала в зависимости от задач практики	-	20	отчет
	Обработка и анализ полученной информации	-	20	отчет
	Подготовка отчета (проекта) по практике	2	20	доклад, презентация к докладу
	Руководство практикой с проверкой отчета и приемом зачета	2	2	публичный доклад на кафедре
	ИТОГО	6	318	зачет с оценкой

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания:

1. Трубопроводные системы энергетики: математические и компьютерные технологии интеллектуализации : [монография] / Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева ; отв. ред. Н. Н. Новицкий. 2017. – 383 с.

2. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии [Текст] : Учебное пособие / Н. М. Хохлачева, Т. Г. Романова, Е. В. Ряховская. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 118 с.

3. Каверзина, А. С. Насосы: учебно-методическое пособие / А. С. Каверзина, Е. М. Щеглов. – Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т; сост.: – Красноярск: СФУ, 2014. – 60 с.

4. Коршак А.А. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : учебник для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак, А. М. Нечваль. 2016. – 541 с.

5. Коршак, А.А. Нефтеперекачивающие станции: учеб. пособие для вузов / А. А. Коршак. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. – 270 с.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office.
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/> .

2. Официальный сайт компании АК «Транснефть» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transneft.ru/> .

3. Официальный сайт компании ПАО «Газпром», [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/> .

4. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;

5. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

6. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки.

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №303, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Учебные столы, стулья, доска, проектор, ноутбук
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №304, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Специализированная мебель, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №330, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6	Специализированная мебель, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практики: АО «Транснефть-Западная Сибирь»; ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть»; АО «Востсибнефтегаз»; ООО «Лукойл-Западная Сибирь»; ООО «Современные Технологии Проектирования».

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике Б2.О.04(П) Проектная практика

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) 21.04.01.01 Трубопроводный инжиниринг

Красноярск 2023

1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
4	УК-2.1 Выбирает и разрабатывает проектные инициативы и оценивает их эффективность	Владеет навыками разработки проектных инициатив и оценки их эффективности	Отчет по практике
4	УК-2.2 Выбирает методы управления реализацией проекта с учетом временных и ресурсных ограничений, а также интересов стейкхолдеров	Владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Отчет по практике
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			
4	УК-3.1 Организует отбор членов команды и вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Отчет по практике
4	УК-3.2 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Отчет по практике
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
4	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Владеет современными коммуникативными технологиями	Отчет по практике
4	УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языке(ах), использует диалогическое общение для сотрудничества в академической и профессиональной	Владеет навыками делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Отчет по практике

	коммуникации		
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
4	УК-5.1 Разрабатывает стратегию взаимодействия с представителями разных культурных традиций	Владеет навыками разработки стратегии взаимодействия представителями разных культурных традиций	Отчет по практике
4	УК-5.2 Анализирует и учитывает разнообразие культур в современных процессах межкультурного взаимодействия	Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	Отчет по практике
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства			
4	ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Владеет алгоритмом организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Отчет по практике
4	ОПК-2.2. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Владеет навыками составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта	Отчет по практике
4	ОПК-2.3. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	Владеет системами автоматизированного проектирования технологических процессов трубопроводного транспорта	Отчет по практике
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии			
4	ОПК-3.1 Разрабатывает научно-техническую, проектную и служебную документацию	Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов	Отчет по практике
4	ОПК-3.2 Оформляет научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Владеет навыками подготовки аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций	Отчет по практике

2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

Способом реализации форм контроля (процедуры оценивания) прохождения практики является предоставление отчета по практике и публичный доклад на кафедре.

Отчет

Отчет выполняется согласно индивидуальному заданию, выданному на кафедре. Заданием на практику является перечень тем и вопросов, которые

студент должен изучить при прохождении производственной (проектной) практики на предприятии, а также используя информацию в открытых источниках. Задание зависит от места и объекта прохождения практики.

Перечень тем и вопросов для изучения в рамках прохождения производственной (проектной) практики:

- 1 Проектирование линейной части трубопроводов.
- 2 Проектирование нефтеперекачивающих станций.
- 3 Проектирование компрессорных станций.
- 4 Проектирование дожимных насосных станций.
- 5 Проектирование дожимных компрессорных станций
- 6 Проектирование объектов сбора углеводородного сырья на месторождениях.
- 7 Проектирование объектов подготовки углеводородного сырья к транспорту.
- 8 Проектирование объектов хранения нефти и газа.
- 9 Проектирование объектов поддержания пластового давления в скважинах и т.д.

Методические рекомендации по написанию отчета:

По окончании практики магистрант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения. Отчет по производственной (проектной) практике оформляется по СТУ 7.5-07-2021.

Содержание отчета, как правило, является информационной базой для написания магистерской диссертации. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Основная часть отчета должна содержать: формулировку задач, стоящих перед магистрантом, проходящим производственную практику; последовательность прохождения практики, характеристику организации, предоставившей базу практики; краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления, включая индивидуальное задание.

В содержание отчета должны входить:

- задание на практику;
- индивидуальный план практики;
- введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи, место, сроки прохождения практики; перечень выполненных работ и заданий;
- основная часть, содержащая результаты;
- теоретические разработки выбранной темы исследования;
- экспериментальный материал, полученный в ходе практики;
- статистическая обработка результатов измерений;

- заключение, включающее индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научного исследования и отражающее его основные результаты;
- список использованных источников;
- приложения.

Критерии оценивания:

– «зачтено (отлично)» выставляется обучающемуся, если отчет по практике последовательно выстроен, оформлен согласно стандарту оформления, принятому в организации (СТО), при защите отчета студент четко и ясно излагает мысли, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

– «зачтено (хорошо)» выставляется обучающемуся, если задание, выданное на практику, в целом выполнено хорошо, хотя отдельные пункты не выполнены, конкретизируются отдельные практические положения, затрагиваются производственные вопросы. При защите отчета студент относительно четко излагает мысли, отчет выстроен непоследовательно, имеются недочеты в оформлении.

– «зачтено (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если задание, выданное на практику, недостаточно изучены, отдельные вопросы не решены. Защита отчета невыразительная, некоторые пункты отчета пропущены без пояснений в защите, допущены неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности при защите отчета.

– «не зачтено» выставляется обучающемуся, если в задании не решен основной объем вопросов. Не выполнены пункты задания на практику, при защите отчета студент не знает значительной части материала, представленного в отчете, допускает существенные ошибки.

Разработчик  Сокольников А. Н.