

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

_____Р.Р. Даминев
(подпись)

29.06.2023

Программа производственной практики

Тип практики: **(35063)Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки (специальность): **15.04.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность: **магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Уфа 2023

Программу практики разработал(и):

_____ Доцент, к.т.н. Рубцов А.В.

Рецензент

_____ Доцент, к.т.н. Гафарова В.А.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологические машины и оборудование (ТМО);
18.05.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Технологические машины и оборудование (ТМО); _____ И.Р. Кузеев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев

Год приема 2023 г.

Программа практики зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесена в электронную базу данных

1. Цели практики

Целями технологической (проектно-технологической) практики являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение, закрепление профессиональных умений, навыков (компетенций) и опыта профессиональной деятельности путем вовлечения обучающегося в научно-исследовательскую и инновационную деятельность организации-базы практики;
- подготовка студента магистратуры к профессиональной деятельности;
- сбор необходимых данных для выполнения магистерской диссертации.

2. Задачи практики

- развитие профессиональных навыков по планированию и организации выполнения необходимых видов работ требуемого качества, а также определения требуемых ресурсов для их реализации;
- развитие профессиональных навыков по представлению и дискуссионному обсуждению полученных результатов проведенной исследовательской работы с учетом индивидуальной точки зрения участников дискуссии;
- развитие профессиональных навыков по проведению оценки степени эффективности разрабатываемых решений по результатам выполненных исследований и работ и перспективности их возможного внедрения в производство, а также разработке рекомендаций по внедрению в производство полученных результатов;
- развитие профессиональных навыков по реализации проектных решений в профессиональной сфере на основании результатов выполненных исследований и работ;
- развитие профессиональных навыков по применению современных образовательных и цифровых технологий;
- комплексное формирование профессиональных компетенций.

3. Структура практики

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (всего и по семестрам, в часах)

Вид учебной работы	Всего и по семестрам , часы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа, всего в том числе:	97				97								
лекции (всего)	0												
-в т.ч. лекции on-line курс	0												
Практическая подготовка	94				94								
-в т.ч. практические занятия on-line курс	0												
лабораторные работы (ЛР)	0												
контролируемая самостоятельная работа (защита курсового проекта, курсовой работы и др. работ (при наличии))	1				1								
-в т.ч. лабораторные работы on-line курс	0												
иная контактная работа (сдача зачета,	2				2								

экзамена, консультации)													
проектная деятельность (ПД)	0												
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), всего в том числе: (указать конкретный вид СРО)	11				11								
выполнение и подготовка к защите курсового проекта или курсовой работы	0												
выполнение и подготовка к защите РГР работы, реферата, патентных исследований, аналитических исследований и т.п	0												
изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку	0												
подготовка к лабораторным и/или практическим занятиям	0												
подготовка к сдаче зачета, экзамена	7				7								
иные виды работ обучающегося (при наличии)	4				4								
освоение on-line курса	0												
самостоятельная проектная деятельность (СПД)	0												
ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ	108				108								

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, предшествующие прохождению практики (исходя из формирования этапов по компетенциям): Инновационные образовательные технологии; Менеджмент в образовании; Моделирование как метод научного познания; Научные дискуссии; Основы организации производственно-технического отдела; Педагогический дизайн; Планирование и организация производства; Реверсивное моделирование на всех этапах жизненного цикла; Синергетика-парадигма современной науки; Современные системы управления надежностью предприятия; Технологическое предпринимательство; Цифровые двойники объектов нефтегазовой отрасли

Дисциплины и практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее (исходя из формирования этапов по компетенциям):

Блок: Блок 2. Практики;

Обязательная или часть, формируемая участниками образовательных отношений:: Часть, формируемая участниками образовательных отношений;

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость практики		Вид промежу-
	Зачет-	Часы	

	ные едини- цы	Общая	В том числе		точной аттестации диф.зачет;
			контакт- ная	СРО	
4	3	108	97	11	
ИТОГО:	3	108	97	11	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/ индекс компетен- ции
1	Способен разрабатывать эффективные решения для интенсификации производства и для повышения качества работы	ПК-1-ИНИЦТ-23-4
2	Способен использовать знания и умения для решения задач профессиональной деятельности	ПК-1Т-23-4

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
ПК-1-ИНИЦТ-23	ПК-1.4 Способен представлять результаты научных исследований в процессе дискуссий ПК-1.7 Способен оценивать эффективность разрабатываемых решений и перспективность их внедрения в производство ПК-1.9 Способен оценивать все необходимые ресурсы для выполнения работ и осуществлять производственное планирование с обеспечением заданного качества работ	У(ПК-1-ИНИЦТ-23)	Уметь: производить оценку необходимых ресурсов для выполнения требуемых задач; грамотно представлять научный доклад, а также дискутировать по полученным результатам исследований, отстаивая свою точку зрения, оперируя понятиями, определениями и закономерностями, характерными и применимыми для рассматриваемой области исследований; использовать необходимые способы и приемы оценки эффективности разрабатываемых

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
			мых решений на основании полученных результатов исследований и работ и перспективности внедрения этих решений в производство на отдельных или нескольких этапах жизненного цикла технологического оборудования
		В(ПК-1-ИНИЦТ-23)	Владеть: навыками постановки целей на этапах выполняемых работ, описания средств их достижения, распределения ресурсов, определения последовательности действий и сроков реализации, обеспечивая требуемое качество работ; навыками выступления и представления полученных результатов исследований для их публичного обсуждения, а также навыками научного дискутирования по итогам выполненных исследований; навыками оценки эффективности разрабатываемых решений на основании полученных результатов исследований и работ, перспективности возможного внедрения решений в производство на отдельных или нескольких этапах жизненного цикла технологического оборудования, а также навыками разработки необходимых рекомендаций по внедрению
ПК-1Т-23	ПК-1.1Т. Анализирует (применя-	У(ПК-1Т-	Уметь:

Шифр компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр результата обучения	Результат обучения
	ет, оценивает) современные образовательные и цифровые технологии для решения профессиональных задач ПК-1.2Т. Разрабатывает проектные решения в профессиональной деятельности	23)	определять стратегию и осуществлять проработку проектных решений для реализации в профессиональной сфере результатов проведенных исследований и осуществлять выбор современных цифровых и образовательных технологий в зависимости от вида решаемой задачи
		В(ПК-1Т-23)	Владеть: навыками реализации проектных решений в профессиональной сфере на основе результатов проведенных исследований, а также навыками применения современных образовательных и цифровых технологий при решении требуемых задач

5. Типы, способы и формы проведения практики

Тип: (35063)Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы: .

Формы: дискретно по видам практик;

6. Место проведения практики

Местами проведения технологической (проектно-технологической) практики могут являться, такие базы практики, как, например: базовая кафедра «Численное моделирование процессов и оборудования» на базе Общества с ограниченной ответственностью «ТЕСИС», базовая кафедра в ООО «Техническая диагностика», базовая кафедра в НИПИ «ПЕГАЗ», ООО «РН-БашНИПИ-нефть», научно-исследовательский институт трубопроводного транспорта (НИИ-Транснефть), НИПИ НГ «ПЕТОН», ПАО "ОДК-УМПО", ОАО "БАЗ", АО «НК Роснефть», ПАО «Газпром», ООО «Газпром трансгаз Уфа» и другие профильные предприятия и организации с которыми заключены договора о сотрудничестве и прохождении практики, и научно-технический и производственный потенциал которых позволяет реализовать выполнение всех необходимых целей и задач практики, а также освоение и формирование требуемых профессиональных компетенций. Практика может проводиться на кафедре «Технологические машины и оборудование» ФГБОУ ВО УГНТУ, так как кафедра располагает необходимым научно-техническим и кадровым потенциалом, лабораториями и компьютерными классами для проведения практики. Возможно проведение как стационарной, так и выездной практики в лабораториях, на производственных полигонах, площадках и в учебно-производственных мастерских других ВУЗов или профильных предприятий, с которыми заключены договора о сотрудничестве и прохождении практики, и научно-технический

и кадровый потенциал которых позволят осуществить выполнение целей и необходимых задач практики, а также формирование требуемых профессиональных компетенций. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

7. Объём и содержание практики

7.1. Этапы практики

Номер этапа	Название этапа	Семестр			часы			Шифр результата обучения
		очная	очно-заочная	заочная	очная	очно-заочная	заочная	
1	Проектно-технологический	4;			0	0	0	
3	Подготовка к сдаче дифзачета	4;			11	0	0	
	ИТОГО:				11	0	0	

7.2 Содержание этапов

Проектно-технологический

1 Подготовительный

- Виды работ: 1. Получение индивидуального задания и его детальное изучение.
2. Составление предварительного плана прохождения практики.
3. Инструктаж по технике безопасности.

Характеристика работ: Студент получает индивидуальное задание и проводит его детальное изучение с целью ознакомления со структурой задания, целью и задачами практики, видами необходимых работ, поиска необходимой информации для составления отчета. Студент разрабатывает предварительный план прохождения практики и согласовывает с руководителем практики. Студент проходит инструктаж по технике безопасности согласно нормативам и требованиям, установленным базой практики. Студент ознакомливается с правилами внутреннего распорядка и режимом работы базы практики, а также деятельностью базы практики и имеющимся материально-техническим оснащением.

Проектно-технологический

2 Организационно-управленческий

- Виды работ: 1. Планирование работ и оценка требуемых ресурсов.

Характеристика работ: Студент осуществляет необходимое планирование работ (определяет этапы работ и их цели, средства достижения целей, распределение ресурсов, составляет календарный план.). Студент проводит оценку требуемых ресурсов для выполнения работ.

Проектно-технологический

3 Проектно-исследовательский

- Виды работ:
1. Проведение исследовательской работы.
 2. Формирование полученных результатов.
 3. Разработка презентации и научного доклада по результатам исследований.
 4. Подготовка студента (школьника) к выступлению на научно-технической конференции.

Характеристика работ: Студент магистратуры проводит необходимые исследования и работы в рамках задач, поставленных руководителем магистерской диссертации, используя необходимое оборудование, приборы, инструменты, методики и т.д. В рамках наставничества студент магистратуры обучения также попутно осуществляет руководство над студентом бакалавриата (специалитета) или школьника при выполнении необходимых отдельных исследовательских задач. После выполнения исследований формируются необходимые выводы. Студент магистратуры под контролем руководителя разрабатывает презентацию и доклад для дальнейшего обсуждения и защиты в форме дискуссии. Студент проводит дискуссионное обсуждение результатов с руководителем. Студент магистратуры также проводит консультирование студенту бакалавриата (специалитета) или школьника с целью подготовки необходимых материалов для выступления на научно-технической конференции. В случае выездной практики у студента магистратуры, выполнение роли наставника осуществляется дистанционно.

Проектно-технологический

4 Инженерно-технический

Виды работ: 1. Оценка возможности внедрения результатов исследований и работ и разработка рекомендаций для внедрения результатов в производство.

Характеристика работ: Студент по результатам выполненных исследований и работ оценивает их эффективность и перспективность для возможного внедрения в производство, а также разрабатывает рекомендации для их внедрения.

Проектно-технологический

5 Проектно-педагогический

Виды работ: 1. Разработка проектных решений по результатам выполненных исследований и работ с использованием образовательных и цифровых технологий для возможного внедрения в педагогическую деятельность.

Характеристика работ: На основании результатов проведенных исследований и работ студент разрабатывает необходимые проектные решения (проектирует учебные либо учебно-методические материалы) для реализации одной из таких работ как, например: практической работы, лабораторной работы, учебного материала для самостоятельного изучения, лекции для лекционного курса и т.д. с использованием современных цифровых технологий, а также современных образовательных технологий для возможного внедрения и реализации материалов в педагогической деятельности.

Подготовка к сдаче дифзачета

1 Компонировка отчета о практике

Виды работ: 1. Обработка и систематизация фактического материала, собранного и разработанного в процессе практики.

2. Консультации с руководителем практики по разработке и формированию отчетности.

Характеристика работ: В процессе прохождения практики студент должен вести записи в дневнике практики обо всех выполняемых работах. Содержание отчета должно включать систематизированный материал, полученный и собранный студентом в период прохождения практики. Отчёт по практике должен включать (в указанной ниже последовательности):

- титульный лист;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с отзывом руководителя практики;
- содержание;
- основную часть;
- заключение;
- приложения (презентация, текст доклада по результатам исследований, разработанные учебные или учебно-методические материалы и т.д.).

Отчёт должен состоять примерно из следующих вопросов:

- характеристика базы практики, места прохождения практики;
- краткая история и структура базы практики;
- планирование работ и оценка требуемых ресурсов;
- проведение исследовательской работы (цель, задачи, приборы и принадлежности, методология, полученные результаты и выводы), а также дополнительно проведение работы в качестве наставника;
- возможность, эффективность и перспектива внедрения разрабатываемых решений на основании результатов исследований и работ, а также рекомендации по внедрению полученных результатов исследований и работ в производство на отдельном или нескольких этапах жизненного цикла оборудования;
- разработка необходимых проектных решений для возможного внедрения результатов исследований и работ в педагогическую деятельность с использованием современных цифровых и образовательных технологий;
- общие выводы о практике, выводы и предложения по совершенствованию производства и критическим замечаниям по организации производства.

Примерный объём текстового материала отчёта 25-30 страниц. По каждому разделу отчёта должны быть представлены необходимые графические материалы, иллюстрации, описания и т.д. Отчёт должен отражать умение студента выполнять работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием, делать соответствующие выводы и соответствующим образом оформлять их. Отчет о практике с направлением на практику, в котором имеются отметки о прибытии и убытии с базы практики (заверенных печатью, в случае прохождения практики студентом в профильных организациях) и отзывом руководителя практики от профильной организации и- или кафедры, должен быть защищен студентом не позднее последнего рабочего дня практики. Также руководитель практики от профильной организации проставляет на титульном листе отчета о практике студента оценку, характеризующую профессиональные навыки и успеваемость студента, по пятибалльной шкале не позднее дня, предшествующего дню защиты отчета о практике на выпускающей кафедре "Технологические машины и оборудование".

Подготовка к сдаче дифзачета

2 Подготовка к защите отчета

Виды работ: Подготовка к защите отчета по практике (сдаче дифференцированного зачета)

Характеристика работ: Студент закрепляет информацию и результаты, полученные в ходе практики и приведенные в отчете о практике и презентации по результатам выполненных исследований и работ с целью сдачи дифференцированного зачета. Сроки сдачи и защиты отчета о практике устанавливаются кафедрой "Технологические машины и оборудование" в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. Как правило, отчет должен быть защищен студентом не позднее последнего рабочего дня практики.

По итогам защиты отчета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При неудовлетворительной защите отчета он возвращается студенту для переработки и повторной защиты.

8. Оценочные средства по промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

Перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по практике приведен Фонде оценочных средств (приложение Б).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями приведены в формах № УЛ-3 (приложение А).

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для прохождения практики

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для освоения практики	Ссылки на официальные сайты
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	https://www.gpntb.ru/
Консультант-плюс	http://www.consultant.ru/
Национальная электронная библиотека	http://нэб.пф/
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Система нормативов NormaCS	http://normacs.ru/
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net
Электронная библиотечная система eLIBRARY	http://elibrary.ru/
Электронная библиотечная система издательства «ИНФРА-М»	http://znanium.com/
Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com/
Электронный каталог УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net/

10. Материально-техническое обеспечение практики

10.1. Перечень специальных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр., используемых при прохождении практики с перечнем основного оборудования

№ пп.	Номер помещения	Оснащенность помещения (перечень основного оборудования)	Наименование помещения
1	МехМ-10	Автоматический цифровой рефрактометр А.KRUSS OptronicDR6200(1);Дефектоскоп переносной Ferrotest GWH 15(1);Комплекующие для универсальной сервогидравлической испытат. машины Инстрон 8801(1);Компьютер Intel Core i3-2100(3);Криотермостат жидкостный LOIP FT-311-80 (LA-501) (1);Микротвердомер ПМТ-3М с МОВ-1-16(1);Осциллограф Handyscope HS5-540-W5 500 MS/s model(1);Проектор BenQ Projector MX760(1);Системный блок Р-4(1);Стол для весов(1);Стол рабочий (керамогранит)(7);Стол-мойка без сушилки(3);Твердомер Роквелла Instron Wilson Hardness574T(1);Универсальный электродинам. стенд-копер Инстрон 9340 в комплекте(1);Установка для стат. и цикл. испытаний конструкц-ых мат-ов(1);Уч-исслед. лаб установка для исслед. процес-в ректиф-ии в ректифик-й колонне(1);Шкаф ШХА 50 (50) (2);Шкаф вытяжной ШВР 1.2.1(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
2	1-420в	Компьютер Intel Core 2 Duo E8200(1);Компьютер WIN i3-550(2);Компьютер персональный i3-4170/21,5" PHILIPS 226V4LAB(1);МФУ hp Laser Jet Pro M1536dnf<CE538A>A4(1);Монитор 19" Acer(1);Монитор ASUS VA24DQ Black 23,8", шт(3);Сервисное устройство д\очистки Katun 3 м(1);Системный блок CRONA:i7 11700/DDR4 2*16GB/SSD 250Gb Samsung/HDD 1Tb/600W(3);Шкаф(ы) для хранения	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
3	3-009	Агрегат электронасосный НД 2,5 10/400 К14А с двигат.0,55 кВт(1);Измеритель прочнотчи бетона ИПС-МГ4.01(1);Стол двухтумбовый хим.защ.(2);Тиски станочные 7200-3210 А-125(1);Тисы слесарные ТСС-150 стальные(1);Токарно-винторезный станок с устройством цифровой индикации GHB-1330A DRO(1);Универсально-фрезерный станок JET JUM-X2(1);Установка типа ИМ-МАШ-20-78(1);Шлифмашина угловая AG 10-125 Milwaukee(1);Столы, стулья	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения.
4	3-201	Защитная RFID Система LSG405HF(1);Компьютер i3-12	Помещение для самостоятельной работы –

10.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого в учебном процессе при прохождении практики

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	ABAQUS Research Edition (MAXI)	Дата выдачи лицензии 15.10.2007, Поставщик: ООО "Тесис" договор № TES-101/2007-SR
2	ANSYS Academic	Дата выдачи лицензии 30.12.2016
3	AutoCad	Дата выдачи лицензии 01.01.2017, Поставщик: академическая подписка Autodesk
4	FlowVision (MAXI)	Дата выдачи лицензии 01.03.2007, Поставщик: ООО "Тесис" договор № TES-15/2007-SHV
5	Java v8	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
6	MATLAB	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
7	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 01.01.2007
8	Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 29.09.2019, Поставщик: АО «СофтЛайн Трейд»
9	Office 2007 Open License	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
10	Python	Дата выдачи лицензии 01.01.1991, Поставщик: Свободное программное обеспечение
11	Python v 3.7.1	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
12	SOLIDWORKS	Дата выдачи лицензии 12.12.2016, Поставщик: СофтЛайн трейд
13	Антивирус Kaspersky	Дата выдачи лицензии 27.10.2010
14	КОМПАС 3D v18	Дата выдачи лицензии 28.11.2018, Поставщик: ООО "Ас-кон-Уфа"
15	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
16	ПС "Пассат"	Дата выдачи лицензии 21.11.2007, Поставщик: ООО НТП «Трубопровод»
17	Техэксперт	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО "Информация Будущего"

11. Организация обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по данной образовательной программе, разрабатывается индивидуальная программа прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Приложение А

Форма № УЛ-3

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности практики учебно-методическими изданиями

Тип практики: (35063)(35063)Технологическая (проектно-технологическая) практикаНаправление подготовки (специальность): 15.04.02 Технологические машины и оборудованиеНаправленность магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»Форма обучения очная;Выпускающая кафедра: Технологические машины и оборудование (ТМО);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Кoeffициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО; Для выполнения практических занятий;	4			Методические указания по проведению практик для магистрантов очной и заочной форм обучения / УГНТУ, каф. ТМО ; сост.: Л. В. Хайбуллина, А. В. Рубцов. - Уфа : УГНТУ, 2023. - 800 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/TMO/Khaibullina16821.pdf . - Текст : электронный	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

_____ Доцент, к.т.н. Рубцов А.В.

—

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

_____ Р.Р. Даминев
29.06.2023

**Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации по практике
(35063)Технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки (специальность): 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Трудоемкость практики: 3 з.е. (108час)

Уфа 2023

ФОС по промежуточной аттестации по практике разработал (и):

_____ Доцент, к.т.н. Рубцов А.В.

—
Рецензент

_____ Доцент, к.т.н. Гафарова В.А.

—

ФОС по промежуточной аттестации по практике рассмотрен и одобрен на заседании выпускающей кафедры Технологические машины и оборудование (ТМО); 18.05.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Технологические машины и оборудование (ТМО); _____ И.Р. Кузеев

Год приема 2023 г.

ФОС по промежуточной аттестации по практике
зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Шифр результата обучения	Результат обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
-------	--	--------------------------	--------------------	----------------------------------	--	-------------------------

2. Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Отчет о практике	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение, анализ в письменном виде полученных результатов по прохождению практики. Отчет включает разработку предложений и рекомендаций по повышению эффективности работы организации.	Программа практики, методические материалы по практической подготовке	оценка <i>«отлично»</i> выставляется обучающемуся, если - выполнил весь объем работы, предусмотренный индивидуальным заданием; - систематически вел дневник, в котором записывался объем выполненной работы за каждый день практики; - своевременно предоставил отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с необходимыми требованиями, а также дневник студента-практиканта и положительный отзыв-характеристику руководителя практики от базы практики; - в отчете полностью отражены все пункты, которые должны быть представлены; - приведен перечень источников информации; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - содержание разделов отчета точно соответствует требуемой структуре, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала; - демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой и индивидуальным заданием, аргументировано и в логической последовательности излагает материал; - грамотно представлены результаты исследований и грамотно сформулированы выводы и рекомендации; - дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы; - презентация и доклад выполнены на высоком техническом уровне; - учебные материалы разработаны грамотно, наглядно, на высоком техническом уровне. оценка <i>«хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если - выполнил весь объем работы, предусмотренный индивидуальным заданием;

				- систематически вел дневник, в котором записывался объем выполненной работы за каждый день практики; - предоставил отчет о прохождении практики, оформленный в соответствии с необходимыми требованиями, незначительными отклонениями в оформлении, а также дневник студента-практиканта и положительный отзыв-характеристику руководителя практики от базы практики, либо предоставил отчет о прохождении практики с опозданием; - в отчете полностью отражены все пункты, которые должны быть представлены; - приведен перечень источников информации; - индивидуальное задание раскрыто полностью; - содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов; - с небольшими и не принципиальными замечаниями демонстрирует знания и умения, предусмотренные программой и индивидуальным заданием; - достаточно грамотно представлены результаты исследований и достаточно грамотно сформулированы выводы и рекомендации, однако присутствуют некоторые не принципиальные неточности; - при ответе на вопросы допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя; - дает исчерпывающие ответы на заданные вопросы; - презентация и доклад выполнены на хорошем техническом уровне; - учебные материалы разработаны достаточно грамотно и наглядно, на хорошем техническом уровне, однако присутствуют некоторые отдельные незначительные и не принципиальные недочеты и несоответствия. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если - выполнил весь объем работы, предусмотренный индивидуальным заданием; - систематически вел дневник, в котором записывался объем выполненной работы за каждый день практики; - предоставил отчет о прохождении практики, оформленный со значительными отклонениями от необходимых требований, а также дневник студента-практиканта и положительный отзыв-характеристику руководителя практики от базы практики, либо предоставил отчет о прохождении практики со значительным опозданием; в отчете полностью отражены все пункты, которые должны быть представлены; - приведен перечень источников информации; - индивидуальное задание раскрыто не полностью; - содержание разделов отчета в основном соответствует тре-
--	--	--	--	---

				буемой структуре, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы некорректны; - со значительными, но не грубыми и непринципиальными замечаниями демонстрирует знания и умения, предусмотренные программой и индивидуальным заданием; - представлены результаты исследований и сформулированы выводы и рекомендации с существенным количеством не-принципиальных неточностей и недочетов; - формулирует ответы на поставленные вопросы только при наводящих вопросах преподавателя; - презентация и доклад выполнены на удовлетворительном уровне; - учебные материалы разработаны, однако присутствует значительное количество непринципиальных опечаток, недочетов и несоответствий. Нарушена не грубо структура и последовательность. оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если - не выполнил весь объем работы, предусмотренный индивидуальным заданием; - не периодически вел дневник или не вел дневник, в котором записывался объем выполненной работы за каждый день практики; - представил отрицательный отзыв руководителя практики от базы практики; - в отчете полностью отражены не все пункты, которые должны быть представлены либо некоторые из пунктов не отражены вообще; - индивидуальное задание не раскрыто ; - не выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; - отчет собран не в полном объеме; - содержание разделов отчета не соответствует требуемой структуре, нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны, отчет оформлен не в соответствии с установленными требованиями, наличием грубых и принципиальных нарушений и ошибок в оформлении; - представлены некорректные результаты исследований и сформулированы некорректные выводы и рекомендации с наличием принципиальных неточностей и недочетов, либо выводы и рекомендации не сформулированы; - не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой и индивидуальным заданием, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы и допускает грубые и принципиальные ошибки с учетом наводящих вопросов преподавателя. - презентация и доклад выполнены на неудовлетворительном
--	--	--	--	---

				уровне, не читаемые и не информативные; - учебные материалы не разработаны либо разработаны с наличием принципиальных опечаток, недочетов и несоответствий. Не в полной мере приведена либо не приведена необходимая информация для освоения учебного материала. Грубо нарушена структура и последовательность.
--	--	--	--	--

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Отчет о практике.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Перечень вопросов формирует научный руководитель студента в соответствии с темой магистерской диссертации и особенностями деятельности базы практики.

Перечень примерных тем:

1. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций, деталей, элементов и узлов нефтегазового оборудования в процессе эксплуатации с учетом эксплуатационных нагрузок и процессов деградации материала с применением метода конечных элементов специализированными программными средствами.
2. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций, деталей, элементов и узлов нефтегазового оборудования в процессе эксплуатации с учетом различного уровня накопленных повреждений с применением метода конечных элементов специализированными программными средствами.
3. Расследование аварийных ситуаций на нефтегазовом оборудовании с применением специализированных комплексов.
4. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций, деталей, элементов и узлов нефтегазового оборудования с эксплуатационными дефектами с применением метода конечных элементов специализированными программными средствами.
5. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций, деталей, элементов и узлов нефтегазового оборудования с дефектами механического типа с применением метода конечных элементов специализированными программными средствами.
6. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций, деталей, элементов и узлов нефтегазового оборудования с геометрическими отклонениями в процессе монтажа или ремонта с применением метода конечных элементов специализированными программными средствами.
7. Исследование и моделирование процессов развития дефектов и разрушения нефтегазового оборудования в рабочих условиях.
8. Исследование и моделирование процессов развития дефектов и разрушения нефтегазового оборудования при аварийных ситуациях.
9. Моделирование гидро- и газодинамических процессов в технологическом оборудовании в процессе эксплуатации с точки зрения обеспечения надежности и безопасности эксплуатации оборудования.

Методические указания по проведению практик для магистрантов очной и заочной форм обучения / УГНТУ, каф. ТМО ; сост.: Л. В. Хайбуллина, А. В. Рубцов. - Уфа : УГНТУ, 2023. - 800 Кб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/TMO/Khaibullina16821.pdf. - Текст : электронный

