

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

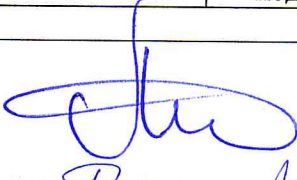
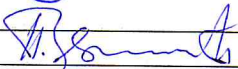
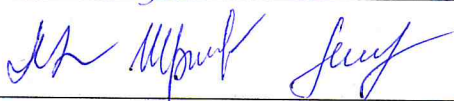
И.о. директора ИШПР

Н.В. Гусева

«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре		
Направление подготовки/специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		
Специализация	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1, 2	семестр	1, 2, 3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18 (6, 6, 6)		
Продолжительность недель / академических часов	648 ч		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	648		

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
И. о. заведующего кафедрой -руководителя отделения на правах кафедры			И.А. Мельник
Руководитель ООП			П.Н. Зятиков
Преподаватель			И.В. Шарф Л.В. Шишмина М.Р. Цибульников

2020 г.

* - в соответствии с нормами времени, установленными Положением о расчете штатного расписания профессорско-преподавательского состава и иного персонала, привлекаемого к педагогической деятельности в учебных структурных подразделениях, формировании объема учебной нагрузки и иных видов работ преподавателей;
** - не более 54 часов в неделю (с учетом контактной работы).

1. Цели научно-исследовательской работы в семестре

Целями научно-исследовательской работы в семестре является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные	УК(У)-4.3В3	Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности
				УК(У)-4.3У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке
				УК(У)-4.3З3	Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
ОПК(У)-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	ОПК(У)-1.1В1	Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования
				ОПК(У)-1.1У1	Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
				ОПК(У)-1.1З1	Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования
		И.ОПК(У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.2В2	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья
				ОПК(У)-1.2У2	Умеет применять математические, естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.2З2	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья
ОПК(У)-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У)-3.1В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты
				ОПК(У)-3.1З1	Знает порядок оформления правил составления отдельных отчетов, обзоров

2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа в семестре.

Формы проведения:

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способ проведения:

- стационарная.

Места проведения практики:

- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места научно-исследовательской работы в семестре с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА, относительно рекомендованных условий труда).

4. Перечень планируемых результатов обучения при научно-исследовательской работе в семестре, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

При выполнении научно-исследовательской работы в семестре будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РП-1	Выбирать и применять аналитические и численные методы, а также прикладные программные средства при разработке математических (компьютерных) моделей оборудования и (или) технологического процесса, решения ситуационных задач	И.ОПК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1
РП-2	Разрабатывать методику и организовывать проведение эксперимента, в том числе вычислительного, с анализом результатов, при решении технологических задач проведения геолого-промысловых работ и в процессе выполнения производственных показателей при добычи углеводородного сырья	И.ОПК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.2 И.ОПК(У)-3.1
РП-3	Оформлять и представлять результаты своего исследования, в том числе на научном семинаре или конференции	И.УК(У)-4.3

5. Структура и содержание научно-исследовательской работы в семестре

Содержание этапов научно-исследовательской работы в семестре:

№ семестра	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации: – ознакомление с задачами научно-исследовательской работы в семестре; – формирование индивидуального задания по выбранной студентом самостоятельно или предложенной научным руководителем темы; – предварительная постановка задачи исследования; – подбор и изучение литературы, нормативно-технической документации по теме исследования;	РП-1 РП-3

	– оценка степени научной проработанности проблематики обоснование актуальности темы исследования; – формулировка целей и задач НИР; – планирование этапов научно-исследовательской работы в семестре по отдельным видам работ; – подготовка отчета.	
2	Конкретизация задачи исследования: – описание исследуемого объекта; – формирование целей и критериев, поиск методов решения, обоснование выбранного метода анализа, техники исследования; – поисковое исследование в части определения теоретической и практической значимости; – подготовка отчета, выступление на научном семинаре или конференции.	РП-2, РП-3
3	Формирование предварительных результатов исследования: – окончательная постановка задачи магистерской диссертации; – выбор метода решения задачи и его реализация; – получение обобщенных, качественных, численных результатов; – подготовка отчета.	РП-2, РП-3

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования: учебное пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 208 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72588> (дата обращения: 30.05.2020)
2. Набатов, В. В. Методы научных исследований: руководство / В. В. Набатов. — Москва: МИСИС, 2014. — 77 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116433> (дата обращения: 30.05.2020)
3. Деева, В. С. Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле: учебное пособие / В. С. Деева. — Томск: ТПУ, 2018. — 86 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113204> (дата обращения: 30.05.2020)

Дополнительная литература

1. Басов, К. А. ANSYS: справочник пользователя: справочник / К. А. Басов. — Москва: ДМК Пресс, 2008. — 640 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1335> (дата обращения: 30.05.2020)
2. Анализ и представление результатов эксперимента: учебно-методическое пособие / Н. С. Воронова, С. Г. Бежанов, С. А. Воронов [и др.]; под редакцией Н. С. Вороновой. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2015. — 120 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/119477> (дата обращения: 30.05.2020)
3. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных: учебное пособие / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — Томск: ТПУ, 2016. — 119 с. — Доступ из Корпоративной сети ТПУ. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107730> (дата обращения: 30.05.2020)

8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Научно-исследовательская работа в семестре. Нефтегазовое дело <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=2633>
2. Информационно-справочный сайт все о транспорте газа для работников нефтегазовой промышленности – <https://www.turbunist.ru>
3. Информационно-справочных система «Кодекс» – <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
4. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/> для работы вне сети ТПУ (требуется авторизация) <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2443/login?url=http://e.lanbook.com>
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>
9. Официальный сайт ПАО «Газпром» – <http://www.gazprom.ru>
10. Официальный сайт ПАО «Транснефть» – <http://www.transneft.ru>
11. Реферативная база данных Скопус (Scopus) – <https://www.scopus.com> – Доступ из корпоративной сети ТПУ.
12. Электронная библиотека ТПУ – <http://catalog.lib.tpu.ru/ec/simple> – Доступ из корпоративной сети ТПУ.
13. Российские электронные журналы, подписанные ТПУ:
Доступ в сети ТПУ — электронные журналы с 2011 по 2020 гг. https://www.elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
Доступ вне сети ТПУ — электронные журналы с 2011 по 2020 гг. https://ezproxy.ha.tpu.ru:2443/login?url=http%3a%2f%2felibrary.ru%2fprojects%2fsubscription%2frus_titles_open.asp

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Zoom Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Honeywell UniSim Design Academic Network; KAPPA Workstation Educational Network; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Schlumberger Petrel 2019 Academic Floating; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView

9. Описание материально-технической базы, необходимой для научно-исследовательской работы в семестре

При выполнении научно-исследовательской работы в семестре на базе ТПУ в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 316.	Доска мобильная (флип-чарт) - 1 шт.; Шкаф для приборов - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; Компьютер - 13 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 331.	Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 314.	Комплект учебной мебели на 51 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.
4.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 338.	Комплект учебной мебели на 17 посадочных мест; Тумба подкатная - 2 шт.; Компьютер - 19 шт.; Проектор - 1 шт.
5.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 309.	Комплект учебной мебели на 27 посадочных мест; Тумба стационарная - 1 шт.; Стол письменный - 1 шт.; Компьютер - 13 шт.; Проектор - 1 шт.

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
1	АО «Томскнефть» ВНК	Краткосрочные индивидуальные договоры о прохождении практики
2	АО «Томскгазпром»	Краткосрочные индивидуальные договоры о прохождении практики
4	ПАО «Сургутнефтегаз»	Договор об организации практики № 4-общ от 02.10.2017 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.
6	ООО «Газпромнефть НТЦ»	Договор № 59-д/общ от 20.07.2018 по 31.12.2021 Договор № 57-д/общ/19 от 31.05.2019 по 30.05.2024
7	ПАО «Газпром»	Соглашение № 439/д от 27.04.2009. Срок действия договора: бессрочно.
8	ОАО «ТомскНИПИнефть»	Договор о сотрудничестве № 1957 от 08.02.2017г. Срок действия договора: бессрочно.
9	ООО «Газпромдобыча Ямбург»	Договор о сотрудничестве № 21287 от 18.11.2014 г. Срок действия договора: бессрочно.
10	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	Договор о сотрудничестве № 2141116/1578Д от 01.06.2016 г. Срок действия договора: бессрочно.
11	ООО «РН-Ванкор»	Договор об организации практики № 40-д/общ от 13.04.2018 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.
12	ООО «Норд Империял»	Краткосрочные индивидуальные договоры о прохождении практики

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент, к.э.н. Доцент, к.х.н., с.н.с. Доцент, к.г.н.		И.В. Шарф Л.В. Шишмина М.Р. Цибульникова

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела
(протокол от «26» июня 2020 г. №25).

И. о. заведующего кафедрой -руководителя отделения
на правах кафедры, д.г.-м.н, профессор


подпись

И. А. Мельник

Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)