

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 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>		
Направление подготовки/специальность	21.03.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Нефтегазовое дело		
Специализация	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 38 по 47 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	15 кредитов		
Продолжительность недель / академических часов	10 недель/540 часов		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	540		

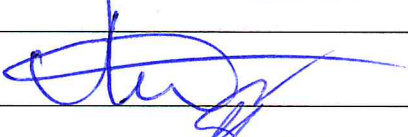
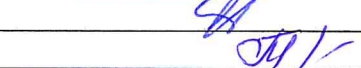
Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный
зачет

Обеспечивающее
подразделение

ОНД ИШПР

И.о. зав. кафедрой - руководитель
ОНД на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	И.А. Мельник
	О.В. Брусник
	М.А.Гладких

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 практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-6	Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации	Р3	ПК(У)-6.B1	Владеет современными методами планирования экспериментов, математического моделирования, анализа и содержательной интерпретации полученных результатов лабораторных исследований и расчетов параметров пласта для решения профессиональных задач нефтегазового комплекса
			ПК(У)-6.B2	Владеет методиками корректировки полученных съемочных данных с учетом погрешности приборных измерений
			ПК(У)-6.У1	Умеет извлекать, анализировать и оценивать необходимую профессиональную информацию из различных источников по всем направлениям деятельности. Использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности. Определять фазовые состояния и основные физические свойства многокомпонентных углеводородных систем в пластовых условиях и на поверхности
			ПК(У)-6.У2	Умеет выбирать геодезические приборы с требуемой измерительной точностью
			ПК(У)-6.31	Знает физическое состояние нефти и газа при различных условиях в залежи. Углеводородный состав, классификацию и основные свойства нефти в пластовых условиях и на поверхности. Фазовые состояния углеводородных систем
			ПК(У)-6.32	Знает основные принципы метрологического обеспечения геодезических измерений
ПК(У)-9	Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р7 Р8	ПК(У)-9.B3	Владеет методиками контроля состояния технических объектов и систем
			ПК(У)-9.У3	Умеет применять принципы стандартизации и метрологии для обеспечения достоверности контроля за работой измерительных устройств, технологического оборудования и точности проведения технологических процессов
			ПК(У)-9.33	Знает принцип работы оборудования и общие требования безопасности при проведении работ и оперативного контроля на опасном производственном объекте
ПК(У)-11	Способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Р3 Р8	ПК(У)-11.B2	Владеет навыками использования теоретических требований регламентов для обеспечения безопасного производства технологических процессов
			ПК(У)-11.У2	Умеет оформлять технологические схемы и чертежи
			ПК(У)-11.32	Знает основные требования к оформлению технологической и технической документации нефтегазового оборудования
ПК(У)-12	Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве,	Р4	ПК(У)-12.B2	Владеет методами диагностики, технического обслуживания и ремонта при эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
	ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья		ПК(У)-12.У2	Умеет проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа
			ПК(У)-12.32	Знает правила эксплуатации, принципы организации работ по диагностике, технологии проведения ремонтных работ технологического оборудования в области разработки и эксплуатации месторождений нефти и газа
ПК(У)-13	Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р9	ПК(У)-13.В2	Владеет навыками проведения технических расчетов с учетом требований надежности и безопасности опасных производственных объектов
			ПК(У)-13.У2	Умеет выбирать методы и средства для обеспечения безаварийных условий эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин
			ПК(У)-13.32	Знает причины и способы устранения осложняющих процессов при сооружении, эксплуатации, обслуживании и ремонте объектов нефтегазодобычи
ПК(У)-14	Способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородов	Р4 Р7	ПК(У)-14.В2	Владеет навыками работы с контрольно-измерительным оборудованием, обработкой и идентификацией полученных исходных данных
			ПК(У)-14.У2	Умеет выбирать оборудование для мониторинга состояния технических объектов и окружающей среды
			ПК(У)-14.32	Знает основные объемы работ по диагностике и ремонту технологического оборудования в области добычи нефти и газа
ПК(У)-24	Способность планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы	Р5	ПК(У)-24.В1	Владеет навыками экспериментальной деятельности при геодезических работах
			ПК(У)-24.У1	Умеет выбирать оптимальные методики для получения экспериментальной информации
			ПК(У)-24.31	Системы координат в геодезии: географическую систему координат, систему плоских прямоугольных координат
ОПК(У)-6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р2 Р6 Р8 Р9	ОПК(У)-6.В2	Владеет приемами обеспечения основных требований информационной безопасности.
			ОПК(У)-6.У2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
			ОПК(У)-6.32	Знает современные информационно-коммуникационные технологии и основных требований информационной безопасности

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: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Формы проведения: Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

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

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Уметь поэтапно планировать свою профессиональную деятельность: постановка целей, планирование выполнения задач, поиск ресурсов для их обеспечения, рефлексивный анализ полученных результатов.	ПК(У)-6
РП-2	Способен осуществлять профессиональное взаимодействие с представителями предприятия и реализовывать свою роль в профессиональной команде.	ОПК(У)-6 ПК(У)-24
РП-3	Выполнять работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК(У)-12 ПК(У)-14
РП-4	Выполнять работы по контролю безопасности проведения работ по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования при обеспечении технологических процессов нефтегазового производства.	ПК(У)-9 ПК(У)-11 ПК(У)-13

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – ознакомление с задачами практики; – актуализация индивидуальных заданий; – планирование этапов прохождения практики по отдельным видам	РП-1

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
	работ.	
2	Теоретический этап: – изучение нормативно-технической документации, регламентирующей технологические процессы, режимы работы, условия безопасной эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования предприятия; – изучение устройства и основных технологических характеристик технологического оборудования; – изучение основ технологического процесса добычи, подготовки, переработки, транспорта нефти и газа.	РП-2, РП-3, РП-4
3	Практический этап: – получение первичных профессиональных навыков эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования нефтегазовой отрасли.	РП-1, РП-3, РП-4.
4	Заключительный этап: – подготовка отчета по практике.	РП-1, РП-4

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 дифференцированного 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. Антониади Д.Г. Современные технологии интенсификации добычи высоковязкой нефти и оценка эффективности их применения [Электронный ресурс] / Д.Г. Антониади — М.: Инфра-Инженерия, 2019. — 420 с.
Схема доступа: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785972903566.html>
2. Апасов, Т. К. Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи для месторождений Западной Сибири: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. К. Апасов, Р. Т. Апасов, Г. Т. Апасов — Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. — 187 с. — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-9961-1179-4.
Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/91835T>
3. Меркулов, Виталий Павлович. Современные комплексные геофизические и гидродинамические исследования скважин: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. П. Меркулов, Т. Е. Кулагина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра

- проектирования объектов нефтегазового комплекса (ПОНК). — 1 компьютерный файл (pdf; 5,4 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m287.pdf> (контент)
4. Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебное пособие / В. Г. Каналин. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0067-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80335> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей. <https://e.lanbook.com/reader/book/80335/#1>
 5. Иванова, Минадора Макаровна. Нефтегазопромысловая геология и геологические основы разработки месторождений нефти и газа: учебник / М. М. Иванова, Л. Ф. Дементьев, И. П. Чоловский. — Изд. стер. — Москва: Альянс, 2014. — 422 с.: ил. — Библиогр.: с. 414. — Предметный указатель: с. 415-422. — ISBN 978-5-91872-059-2.

Дополнительная литература

1. Зяблицкая, Юлия Александровна. Анализ и интерпретация гидродинамических исследований для двухфазного потока (вода-нефть) [Электронный ресурс] / Ю. А. Зяблицкая // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ] / Томский политехнический университет (ТПУ). — 2010. — Т. 317, № 1: Науки о Земле. — [С. 133-137]. — Заглавие с титульного листа. — Электронная версия печатной публикации. — [Библиогр.: с. 137 (7 назв.)]. — Свободный доступ из сети Интернет. — Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2010/v317/i1/23.pdf
2. Ягафаров А.К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособи [Электронный ресурс] / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля— Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 369 с. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/28321>
3. Тетельмин, Владимир Владимирович. Нефтегазовое дело. Полный курс: Учебное пособие. — 2. — Долгопрудный: Издательский дом "Интеллект", 2014. — 800 с. — ВО - Бакалавриат. — ISBN 978-5-91559-063-8. Схема доступа: <http://znanium.com/go.php?id=542471>
1. Кривова Н. Р. Разработка нефтегазоконденсатных месторождений: учебное пособие [Электронный ресурс] / составители Н. Р. Кривова [и др.]. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 260 с. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/138247>

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Управление качеством в нефтегазовом комплексе: научно-технический журнал. — Москва: Нефть и газ, 2004-. — 4 номера в год. — ISSN 2071-8152. Схема доступа: <http://instoilgas.ru/ukang> (контент).
2. Электронный курс «Основы промышленной и экологической безопасности. Охрана труда». Код доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2846> (вход по паролю).
3. Электронный курс «Машины и оборудование для строительства и ремонта объектов нефтегазового комплекса». Код доступа: <https://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=185>. Вход по паролю.
4. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»:

<http://rucont.ru>

6. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>
9. Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>
11. <http://www.gubkin.ru> – сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина – базового ВУЗа нефтегазового комплекса России.
12. <http://www.geoinform.ru> – журнал «Геология нефти и газа».
13. Справочно-правовая система Консультант Плюс – <http://www.consultant.ru/>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. MathType;
4. PTC Mathcad 15;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. Honeywell UniSim Design Academic Network;
7. KAPPA Workstation Educational Network

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее 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.5 309	Комплект учебной мебели на 27 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.5 314	Комплект учебной мебели на 51 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 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	ОАО «Сургутнефтегаз»	Договор об организации практики № 42/общ. от 2.10.2015. Срок действия договора – 31.12.22
2	ООО «База по ремонту погружного оборудования»	Договор об организации практики № 8-Д/общ. от 21.11.2017. Срок действия договора – бессрочно
3	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	Договор об организации практики № 2141116/1578Д от 01.06.2016. Срок действия договора – бессрочно
4	ООО «Иркутская нефтяная компания»	Договор об организации практики № 6849 от 15.04.2016. Срок действия договора – бессрочно
5	ООО «Газпром Добыча Ямбур»	Договор об организации практики № 21287 от 18.11.2014. Срок действия договора – бессрочно
6	ПАО «Газпром»	Договор об организации практики № 439/д от 27.04.2009. Срок действия договора – бессрочно

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (приема 2017 г., очная форма обучения).

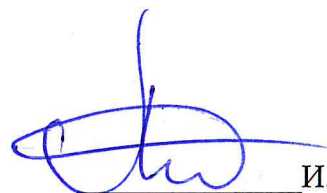
Разработчик:

Должность	ФИО
Старший преподаватель	М.А. Гладких

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений (протокол от «23» июня 2017 г. № 8).

Руководитель выпускающего отделения:

И.о. зав.кафедрой - руководитель отделения
нефтегазового дела на правах кафедры
д.г-м.н, профессор



И.А. Мельник

подпись

Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2018_/2019 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение практики» 2. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению практики»	От 25. 06.2018 г. № 22