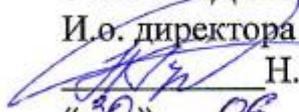


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
 И.о. директора ИШПР  
  
 Н.В. Гусева  
 «30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Тип практики	Преддипломная		
Направление подготовки	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа	«Нефтегазовое дело»		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 35 по 40 неделю 2020/2021 учебного года		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (в зачетных единицах)	9		
Продолжительность недель / академических часов	6/324		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	324		

Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД ИШПР
И.о. зав. кафедрой - руководитель ОНД на правах кафедры			И.А. Мельник
Руководитель ООП			О.В. Брусник
Преподаватель			М.А. Гладких

\* - 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).

2020 г.

## 1. Цели практики

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-10	Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства	Р3	ПК(У)-10.В3	Владеет некоторыми элементами разработки и модернизации технических объектов
			ПК(У)-10.У3	Умеет проводить комплексные исследования для решения задач в области добычи нефти и газа
			ПК(У)-10.33	Знает ключевые требования, проблемы и актуальные перспективные направления развития производственной деятельности нефтегазовых предприятий
ПК(У)-15	Способность принимать меры по охране окружающей среды и недр 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	ПК(У)-15.В2	Владеет методиками проведения мероприятий по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации нефтегазопроводов и хранилищ
			ПК(У)-15.У2	Умеет использовать требования, методы и средства для обеспечения рационального эффективного использования естественных и искусственных ресурсов, задействованных в технологических процессах в области нефтегазового дела с учетом минимизации воздействия на окружающую среду
			ПК(У)-15.32	Знает основные требования к охране окружающей среды на объектах добычи углеводородов
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.У6	Умеет исследовать объекты и процессы, моделировать их поведение под влияние производственных и непроизводственных факторов
			ПК(У)-24.36	Знает принципы экспериментальной деятельности
ПК(У)-26	Способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	Р6	ПК(У)-26.В3	Владеет навыками выбора эффективных методов оценки состояния технических объектов
			ПК(У)-26.У3	Умеет применять естественнонаучные знания для изучения технологических процессов
			ПК(У)-26.33	Знает модели и алгоритмы решения простых и сложных расчетно-аналитических задач

## 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:** преддипломная

**Формы проведения:**

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

**Способ проведения практики:** Стационарная и выездная.

Стационарная практика проводится на предприятиях нефтегазовой отрасли, расположенных на территории г. Томска, на базе лабораторно-исследовательского комплекса Национального исследовательского Томского политехнического университета или в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы бакалавра в области нефтегазового дела. Выездная практика проводится на предприятиях и в организациях, расположенных вне территории г. Томска.

**Места проведения практики:** Предприятия-работодатели и стратегические партнеры ТПУ: ПАО «Газпром»; ОАО «Томскнефть» ВНК; ОАО «ТомскНИПИнефть»; ООО «КанБайкал»; ОАО «Томскгазпром»; Компания «Сахалин Энерджи инвестмент Компани ЛТД»; ООО «Газпром добыча Ямбург»; ООО «Газпром Добыча Кузнецк»; ООО «Альтаир»; ООО «Норд Империл»; ООО «РН-Ванкор»; ООО «Газпромнефть-Хантос»; ООО «База по ремонту погружного оборудования»; ООО Газпромнефть-Восток»; ООО «РН-Юганскнефтегаз», ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «Газпром добыча Уренгой» и др.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и 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 результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код компетенции
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)-26
РП-2	Владеет навыками подбора, анализа, систематизации нормативно-технической документации для решения конкретных производственных задач технического обслуживания машин и оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)-24
РП-3	Владеет опытом проектирования технологических процессов / оборудования в нефтегазовой отрасли на основе существующих методик проектирования, технологических характеристик и производственных задач.	ПК(У)-10
РП-4	На основе существующих методик энерго- и ресурсосбережения в нефтегазовой отрасли, разрабатывать техническую и проектную документацию и отчеты.	ПК(У)-15

## 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 работ.	РП-1
2	Основной этап: – изучение нормативно-технической документации, регламентирующей технологические процессы; режимы работы, условия безопасной эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования предприятия; – изучение основных технологических характеристик, необходимых для проектирования технологического процесса/оборудования; – изучение существующих методик энерго- и ресурсосбережения в нефтегазовой отрасли.	РП-2, РП-3, РП-4
3	Проектная/исследовательская работа (выполнение индивидуального задания – практической части выпускной квалификационной работы): проектирование технологических процессов/оборудования предприятия на основе существующих методик проектирования, технологических характеристик и производственных задач, а также с учетом существующих методик энерго- и ресурсосбережения в нефтегазовой отрасли.	РП-1, РП-3, РП-4.
4	Заключительный: – 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. Ягафаров, А. К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Г. П. Зозуля. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 396 с. — ISBN 978-5-9961-0326-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/28321> (дата обращения: 22.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: Учебное пособие/Тетельмин В. В., Язев В. А., 2-е изд. - Долгопрудный: Интеллект, 2014. - 800 с. (Нефтегазовая инженерия) ISBN 978-5-91559-063-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542471> (дата обращения: 22.06.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Апасов, Т. К. Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи для месторождений Западной Сибири: учебное пособие / Т. К. Апасов, Р. Т. Апасов, Г. Т. Апасов. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. — 187 с. — ISBN 978-5-9961-1179-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91835> — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### Дополнительная литература

1. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Меркулов, Виталий Павлович. Геофизические исследования скважин: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. П. Меркулов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.02 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.  
Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m83.pdf> (контент)
3. Леонтьев, С. А. Расчет технологических установок системы сбора и подготовки скважинной продукции [Электронный ресурс] / Леонтьев С. А., Галикеев Р. М., Фоминых О. В. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 116 с.  
Схема доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=28322](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=28322)
4. Карнаухов, М. Л. Справочник мастера по подготовке газа: справочник / М. Л. Карнаухов, В. Ф. Кобычев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2009. — 256 с. — ISBN 5-9729-0018-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65124>
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.

### 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/enrol/index.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. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: <http://rucont.ru>

5. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

6. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>

7. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

10. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

12. Журнал «Нефтяное хозяйство» – [www.oil-industry.ru](http://www.oil-industry.ru)

13. Большая энциклопедия нефти и газа – [www.ngpedia.ru](http://www.ngpedia.ru)

14. Литература по нефтяной и газовой промышленности – <http://petrolibrary.ru>

15. Журнал «Нефтегазовое дело» – <http://www.ngdelo.ru/>

16. Журнал «Бурение и нефть» – <http://www.burneft.ru>

17. Научно-технический журнал «Геология нефти и газа» – <http://www.oilandgasgeology.ru/>

18. Журнал «Нефтегазовая геология. Теория и практика» – <http://www.ngtp.ru/>

19. Информационно-аналитический портал «Нефть России» – [www.oilru.com](http://www.oilru.com)

20. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию «Геоинформмарк» – <http://www.geoinform.ru>

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Schlumberger Eclipse 2019 Academic Floating;
4. Schlumberger Petrel 2019 Academic Floating;
5. Honeywell UniSim Design Academic Network;
6. KAPPA Workstation Educational Network;
7. Обучающе-контролирующая программа «Олимпокс».

Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения подлежит ежегодному обновлению.

## 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 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5	Комплект учебной мебели на 51 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	314	
2	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.

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 № 4-2/общ. от 2.10.2015. Срок действия договора – 31.12.22
2	ОАО «ТомскНИПИнефть»	Договор об организации практики № ОИ16667 от 14.12.2016; № 1957 от 08.02.17. Срок действия договора – бессрочно.
3	ООО «База по ремонту погружного оборудования»	Договор об организации практики № 8-Д/общ. от 21.11.2017. Срок действия договора – бессрочно.
4	ПАО «Газпром»	Договор об организации практики № 439/д от 27.04.2009. Срок действия договора – бессрочно.
5	ООО «Иркутская нефтяная компания»	Договор об организации практики № 6849 от 15.04.2016. Срок действия договора – бессрочно.
6	ООО «КанБайкал»	Договор об организации практики № 293ю от 21.03.2014. Срок действия договора – бессрочно.
7	ООО «Лукойл-Западная Сибирь»	Договор об организации практики № 9-д/общ. от 27.11.2017. Срок действия договора – 31.12.22
8	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	Договор об организации практики № 2141116/1578Д от 01.06.2016. Срок действия договора – бессрочно
9	ООО Газпромнефть-Восток»	Договор об организации практики № 8509 от 16.05.2017. Срок действия договора – бессрочно.
10	ООО «Газпром Добыча Ямбур»	Договор об организации практики № 21287 от 18.11.2014. Срок действия договора – бессрочно

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»/образовательная программа «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность	ФИО
Старший преподаватель	М.А. Гладких

Программа одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ГРNM (протокол от « 24 » 06 2016 г. № 5 ).

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



И. А. Мельник

подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2020_/2021 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение практики» 2. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению практики»	От 26.06.2020 г. № 25