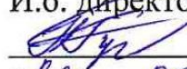


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

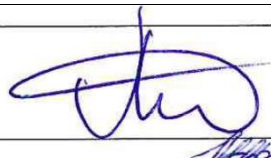
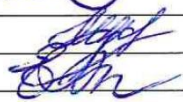
И.о. директора ИШПР

 Н.В. Гусева

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

Тип практики	<i>Преддипломная</i>		
Направление подготовки/специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов		
Специализация	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Период прохождения	С 29 по 38 неделю 2020/2021 учебного года		
Курс	2	семестр	4
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 часов		

Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
И.о. зав.каф. - руководителя отделения нефтегазового дела (на правах кафедры)			И.А. Мельник
Руководитель ООП			К.К. Манабаев
Преподаватель			Е.Ю. Валитова

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 образовательной программы «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов» (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)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-6.31	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
				УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
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)-1.31	Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования
				ОПК(У)-1.У1	Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
				ОПК(У)-1.В1	Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования
		И.ОПК(У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.32	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов трубопроводного транспорта углеводородов
				ОПК(У)-1.У2	Умеет применять математические, естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-1.В2	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к трубопроводному транспорту углеводородов
ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование технологических процессов, объектов в нефтегазовой отрасли с использованием	И.ОПК(У)-2.2	Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения	ОПК(У)-2.32	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
				ОПК(У)-2.У2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей
				ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	компьютерных технологий	И.О ПК(У)- 2.3	Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	ОПК(У) -2.33	Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования
				ОПК(У) -2.У3	Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
				ОПК(У) -2.В3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
ОПК(У)- 3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.О ПК(У)- 3.1	Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты	ОПК(У) -3.31	Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров
				ОПК(У) -3.У1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты
				ОПК(У) -3.В1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов
		И.О ПК(У)- 3.2	Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У) -3.32	Знает правила подготовки рефератов
				ОПК(У) -3.У2	Умеет составлять аналитические обзоры при подготовки рефератов, публикаций
				ОПК(У) -3.В2	Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации
ОПК(У)- 4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И. ОПК(У)- 4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У) -4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в трубопроводном транспорте углеводородов, применения современных энергосберегающих технологий
				ОПК(У) -4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородов
				ОПК(У) -4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
		И.О ПК(У)- 4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	ОПК(У) -4.32	Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
				ОПК(У) -4.У2	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства
				ОПК(У) -4.В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
ОПК(У)-	Способен оценивать результаты научно-	И.О ПК(	Интерпретирует результаты лабораторных и технологических	ОПК(У) -5.32	Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
5	технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	У)-5.2	исследований применительно к конкретным условиям	ОПК(У)-5.У2	Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
				ОПК(У)-5.В2	Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований
ПК (У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.П К(У)-1.1	Способен оценивать возможные риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	ПК(У)-1.31	Знает научно-технические достижения, передовой отечественный и зарубежный опыт в области эксплуатации технологического оборудования нефтегазового комплекса
				ПК(У)-1.У1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
				ПК(У)-1.В1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования
ПК (У)-4	Способность проводить анализ с применением CAD-CAE-систем технологичности конструкции машиностроительных изделий нефтегазового комплекса.	И.П К(У)-4.1	Способен создавать пространственные и численные расчетные модели элементов конструкций, процессов эксплуатации элементов машин и технологического оборудования нефтегазовой промышленности в специализированных программных комплексах (ANSYS, SolidWorks, КОМПАС)	ПК(У)-4.31	Знать основные принципы и методы математического моделирования свойств нефтегазового оборудования и технологических процессов с их участием. Знать основные этапы построения численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
				ПК(У)-4.У1	Умеет использовать прикладные программные продукты для наглядного представления результатов компьютерного моделирования и расчета нефтегазового технологического оборудования
				ПК(У)-4.В1	Владеет основными методами, используемыми при построении численных моделей физических объектов (элементов нефтегазового оборудования).
ПК (У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.П К(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
				ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов
				ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области диагностики состояния технологического оборудования, выделения проблем его эксплуатационной надежности и проведения научно-исследовательского поиска решений этих проблем (лежащих в основе магистерской диссертации).

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

Способ проведения практики: практика может быть и стационарной, и выездной.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Производственная преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях университета и на предприятиях г. Томска и Томской области (АО «Томскгазпром», АО «Томскнефть ВНК», ООО «Газпромнефть-Восток», АО «ТомскНИПИнефть», ООО «Технология», ООО «РУСЭНЕРГО» и др.) либо на базе предприятий за пределами Томской области, например, ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «РН-Юганскнефтегаз», ПАО «Сургутнефтегаз», ООО «Газпром добыча Уренгой», и др.

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Индикатор достижения 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	И.УК(У)-6.1, И.ОПК(У)-2.2
РП-2	Решать производственные и (или) исследовательские задачи повышения надежности технологического оборудования на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области, а также результатов научно-технических разработок, научных исследований.	И. ОПК (У)-1.1, И. ОПК (У)-1.2, И. ОПК (У)-4.1, И.ОПК(У)-5.2
РП-3	Оценивать эффективность инновационных решений по повышению надежности технологического оборудования и анализировать возможные технологические риски их реализации	И.ПК(У)-3.1, И. ОПК (У)-4.1, И.ОПК(У)-4.2, И.ОПК(У)-5.2
РП-4	Проектировать технологические процессы и технологические объекты в нефтегазовой отрасли на основе существующих методик проектирования в нефтегазовой отрасли, результатов современных инновационных решений, а также огламентирующих документов	И.ОПК(У)-2.2, И.ОПК(У)-2.3, И. ОПК (У)-4.1, И.ОПК(У)-4.2, И.ПК(У)-6.1, И.ПК(У)-7.1

РП-5	Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.1, И.ОПК(У)-3.2
------	---	-------------------------------

5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ неде ли	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируе мый 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: – выявление причин выхода из строя технологического оборудования; – актуализация проблем работы нефтегазового оборудования; – изучение производственного опыта в области повышения надежности технологического оборудования; – изучение научно-технической литературы в области повышения эффективности работы нефтегазового оборудования.	РП-1, РП-2, РП-3.
3	Научно-исследовательская или проектно-конструкторская работа: – проведение прикладных исследований по проблемам надежности и долговечности оборудования; – проектирование технологических процессов и объектов НГО на основе выявленных проблем и с использованием инновационных разработок и результатов научных исследований.	РП-1, РП-4, РП-5.
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РП-1, РП-5

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. Алямовский, А. А. Инженерные расчеты в SolidWorks Simulation / А. А. Алямовский. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 464 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1319> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Юнусов, Г. С.. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] / Юнусов Г. С., Михеев А. В., Ахмадеева М. М.. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 160 с. Схема доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2043 (контент). Дата обращения: 20.06.2020 г.
3. Бурков, П. В. Компьютерное моделирование технологий в нефтегазовом деле : учебное пособие / П. В. Бурков, С. П. Буркова ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт природных ресурсов. — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m062.pdf> (дата обращения: 25.06.2019 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
4. Деева, В. С. Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле : учебное пособие / В. С. Деева. — Томск : ТПУ, 2018. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113204> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
5. Щипачев, А. М.. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования : учебное пособие [Электронный ресурс] / Щипачев А. М., Самигуллин Г. Х.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 68 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/112684> (контент). Дата обращения: 20.06.2020 г.

Дополнительная литература

1. Эксплуатация насосно-силового оборудования на объектах трубопроводного транспорта [Электронный ресурс]; под общей ред. Ю.Д. Земенкова. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 456 с. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=28334 (контент). Дата обращения: 20.06.2020 г.
2. Гаврилин, А. Н. Диагностика технологических систем. Учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 / А. Н. Гаврилин, Б. Б. Мойзес ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m186.pdf> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.
3. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения : межгосударственный стандарт : дата введения 1991-01-01. — Москва, 1991. — Текст : электронный // Кодекс : справочно-правовая система. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200009481> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. ГОСТ 31385-2016. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия : межгосударственный стандарт : дата введения 2017-03-01. — Москва, 2017. — Текст : электронный // Кодекс : справочно-правовая система. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138636> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
5. ГОСТ 31993-2013 (ISO 2808:2007). Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия : межгосударственный стандарт : дата введения 2014-08-01. — Москва, 2014. — Текст : электронный // Кодекс : справочно-правовая система. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104266> (дата обращения: 20.06.2020 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс: Техника и технология добычи и подготовки нефти и газа. Код доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=2375> Дата обращения: 20.06.2020 г.
2. 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). Дата обращения: 20.06.2020 г.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
 2. Adobe Acrobat Reader DC
 3. PTC Mathcad 15 Academic Floating
 4. Dassault Systemes SOLIDWORKS 2020 Education
 5. Пакет Ascon KOMPAS-3D 18 Education Concurrent MCAD ECAD
- Программный комплекс метода конечных элементов ANSYS

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

Преддипломная производственная практика проводится на базе отделения нефтегазового дела и на базе организаций и предприятий, деятельность которых соответствует профилю подготовки «Машины и оборудование нефтегазовых промыслов».

Материально техническое обеспечение практики в Отделении нефтегазового дела

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, д.43, 218	Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Компьютеры - 11 шт., проектор – 1 шт. Стенд «Рабочие процессы двуступенчатого поршневого компрессора» РПДПК-018-06ЛР-01 - 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (научная лаборатория) 634034 г. Томская область, Томск, пр-т Ленина, д.43, 013	Комплект учебной мебели на 2 посадочных места; Поперечно-строгальный 7305Т - 1 шт.; Вертикально-сверлильный 2А125 - 1 шт.; Станок токарный К-62 - 1 шт.; Электро-искровой вырезной ЭИ-250М - 1 шт.; Универсально-фрезерный 6П80 - 1 шт.
3	Аудитория для проведения лабораторных занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (научная лаборатория) 634034 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, д.43, 016	Комплект учебной мебели на 2 посадочных места; Машина разрывная Р5-2166 N 57 - 1 шт.; Испытательная машина МИРИ-100К - 1 шт.
4	Аудитория для проведения	Комплект учебной мебели на 18 посадочных мест; Шкаф для

лабораторных занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, д.43, 110	документов - 1 шт.; Прибор Эриксона - 1 шт.; Пресс гидравлический - 1 шт.; Лабораторная установка ТММ 97-4 - 4 шт.; Стенд для исследования ремённого вариатора - 1 шт.; Машина для испытаний на кручение - 1 шт.; Машина для испытаний ТМС-50 - 2 шт.; Машина на кругу - 1 шт.; Установка для определения КПД планетарного редуктора - 1 шт.; Гидравлический пресс "Амслер-Лаффон" - 1 шт.; Испытатель пружин МИП100 - 1 шт.; Шкаф AMD-39 - 1 шт.; Машина для испытаний на кругу КН 50-1 - 1 шт.; Твердомер "Виккерс" ТП-7Р-1 - 1 шт.; Машина для испытаний ЦДМ-4 - 2 шт.; Машина для испытаний на растяжение/сжатие ГМС-50 - 1 шт.; Стенд испытательный - испытание ременной передачи на предмет определения оптимального коэффициента тяги ремня - 1 шт.; Машина для испытаний на кручение КМ50-1 - 1 шт.; Пресс Амселера 60т - 1 шт.; Машина для испытаний ЦДМ-10 - 1 шт.; Стенд для испытания предохранительных муфт - 1 шт.; Испытательный пресс ПСУ-500 - 1 шт.
--	--

Материально-техническое обеспечение практики на предприятиях

№	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	ОО «Томскгазпром»	Краткосрочные индивидуальные договоры о прохождении практики
3	ПАО «Сургутнефтегаз»	Договор об организации практики № 4-общ от 02.10.2017 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.
4	ООО «Технология»	Договор об организации практики № 33-д/общ/19 . Срок действия договора до 31.12.2023 г.
5	АО «ТомскНИПИнефть»	Договор о сотрудничестве № 1957 от 08.02.2017г. Срок действия договора: бессрочно.
6	ООО «Газпромдобыча Ямбург»	Договор о сотрудничестве № 21287 от 18.11.2014г. Срок действия договора: бессрочно.
7	ООО «РУСЭНЕРГО»	Краткосрочные индивидуальные договоры о прохождении практики
8	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	Договор о сотрудничестве № 2141116/1578Д от 01.06.2016 г. Срок действия договора: бессрочно.
9	ООО «Газпромнефть-Восток»	Договор о стратегическом партнерстве № 8509 от 16.05.2017 г. Срок действия договора: бессрочно.
10	ООО «РН-Ванкор»	Договор об организации практики № 40-д/общ от 13.04.2018 г. Срок действия договора до 31.12.2022 г.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель ОНД		Валитова Елена Юрьевна

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

Руководитель выпускающего отделения:
И.о. зав.каф. - руководителя 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 Отделения нефтегазового дела/Инженерная школа природных ресурсов Протокол
2020/2021 учебный год	1. Изменен список учебно-методической литературы. 2. Расширен список предприятий для прохождения практики	От 26.06.2020 г. № 25