

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тип практики	Ознакомительная		
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 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 кредитов		
Продолжительность недель / академических часов	4 недели / 216 часов		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216 часов		

Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	-----

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. 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
		И.УК(У)-6.2	Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами	УК(У)-6.32	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				УК(У)-6.У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.33	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
				УК(У)-6.У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.В3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
ОПК(У)-2	Способен осуществлять проектирование технологических процессов, объектов в нефтегазовой отрасли с использованием компьютерных	И.ОПК(У)-2.1	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-2.31	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
				ОПК(У)-2.У1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	технологий			ОПК (У)-2.B1	Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
		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.Y2	Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей
				ОПК (У)-2.B2	Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования
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)-3.31	Знает порядок оформления, правила составления отдельных отчетов, обзоров
				ОПК (У)-3.Y1	Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчёты
				ОПК (У)-3.B1	Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчётов
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.Y1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов транспорта и хранения углеводородов
				ОПК (У)-4.B1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
		И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	ОПК (У)-4.32	Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
				ОПК (У)-4.Y2	Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства
				ОПК (У)-4.B2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
ПК(У)-1	Способность оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации.	И.ПК(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.Y1	Умеет оценивать риски внедрения новой техники, технологий, инновационных решений
				ПК(У)-1.B1	Владеет методиками расчета эффективности модернизации оборудования

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

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области проектирования технологических процессов и технологического оборудования и выделения проблем его эксплуатационной надежности.

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

Способ проведения практики: практика может проводиться на предприятиях нефтегазовой отрасли и на базе Отделения нефтегазового дела, и по способу проведения может быть, как стационарной, так и выездной.

Места проведения практики: практика проводится 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. Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях 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).

3. 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.УК(У)-6.2; И.УК(У)-6.3; И.ОПК(У)-2.2
РП-2	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при изучении и систематизации научно-исследовательской литературы, посвященной повышению износостойкости и эксплуатационной надежности технологического оборудования	И.ОПК(У)-4.1; И.ОПК(У)-4.2; И.ПК(У)-1.1
РП-3	Планировать содержание этапов проектирования технологического процесса и оборудования нефтегазовой отрасли	И.ОПК(У)-2.1; И.ОПК(У)-2.2
РП-4	Проводить анализ оптимизации и расчет эффективности модернизации технологического оборудования с использованием компьютерных технологий	И.ОПК(У)-4.2; И.ПК(У)-1.1
РП-5	Оформлять отчетную документацию процессов проектирования технологических процессов и оборудования (отчеты, обзоры, публикации, рецензии и др.)	И.ОПК(У)-3.1

4. 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	Этап сбора и актуализации информации: – актуализация проблем работы нефтегазового оборудования; – изучение научно-технической литературы в области повышения эффективности работы нефтегазового оборудования; – изучение процессов проектирования технологических процессов и оборудования; – формирование и анализ исходных данных и требований к повышению эффективности технологических процессов и обеспечению надежности технологического оборудования.	РП-1, РП-2, РП-3
3	Проектная работа: – проведение прикладных исследований, направленных на анализ оптимизации и расчет эффективности модернизации технологического оборудования; – планирование этапов проектирования технологического процесса в направлении повышения эффективности производства – планирование этапов проектирования технологического оборудования в разрезе повышения надежности и долговечности.	РП-1, РП-2, РП-3, РП-4, РП-5
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РП-5

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Крец В.Г., Саруев Л.А., Лукьянов В.Г., Шадрин А.В. Нефтегазопромысловое оборудование. Учебное пособие. - Томск, ТПУ, 2011. - 236 с.
2. Носов, В. В.. Диагностика машин и оборудования [Электронный ресурс] / Носов В. В.. — 4-е изд., стер.. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 376 с.. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-8114-1269-3. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/90152> (контент). (дата обращения: 26.06.2019 г.).
3. Снарев, А. И.. Расчеты машин и оборудования для добычи нефти и газа [Электронный ресурс] / Снарев А. И.. — 3-е изд.. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2010. — 232 с.. — Книга

из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9729-0025-1. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65097 (контент). (дата обращения: 26.06.2019 г.).

Дополнительная литература

1. Гаязов, Р. Р. Некоторые аспекты оценки срока службы оборудования в нефтехимической отрасли. Отдельные статьи: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) [Электронный ресурс] / Гаязов Р. Р., Знаемский Ю. А., Кадышев В. С., Лопатин В. И., Маринин И. А.. — Москва: Горная книга, 2015. — 16 с.. — Книга из коллекции Горная книга - Инженерно-технические науки. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/101684> (дата обращения: 26.06.2019 г.).
2. 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: 26.06.2019 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. 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: 26.06.2019 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Афонин, Петр Николаевич. Статистический анализ с применением современных программных средств : учебное пособие / П. Н. Афонин, Д. Н. Афонин. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2015. — 98 с.: ил. — Библиогр.: с. 97-98. — ISBN 978-5-4383-0080-9.
5. Ишмурзин, Абубакир Ахмадуллович. Машины и оборудование для добычи и подготовки нефти и газа : учебник / А. А. Ишмурзин, Ю. Г. Матвеев; Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ). — Уфа: Нефтегазовое дело, 2014. — 532 с.: ил.. — Библиотека нефтегазового дела. — Библиогр.: с. 528-530.. — ISBN 978-5-98755-171-8.

5.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://fsapr2000.ru/> - российский интернет-форум пользователей и разработчиков САПР и IT-технологий в проектировании и производстве.
2. <http://www.solidworks.ru/> - Специализированный сайт компании SolidWorks Russia
3. <http://www.cae-expert.ru> – Русскоязычный специализированный сайт компании ANSYS
4. <http://www.ru.ptc.com/product/mathcad> - Специализированный сайт компании PTC – дистрибьютора ПО MathCAD

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

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
6. Программный комплекс метода конечных элементов ANSYS