

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИШПР
Гусева Н.В.
«31» 08. 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность			
Направление подготовки/специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	8	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	16	
Самостоятельная работа, ч		20	
ИТОГО, ч		36	

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

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в инженерную деятельность» 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 компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	И.ОПК(У)-3.1	Использует основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности	ОПК(У)-3.1В1	Владеет навыками выбора приоритетных задач в условиях неопределенности
				ОПК(У)-3.1У1	Умеет управлять материальными, информационными и людскими ресурсами для решения задач производственной деятельности в рамках своих компетенций
				ОПК(У)-3.1З1	Знает последовательность выполнения работ и технологических операций для обеспечения транспорта и хранения углеводородов
ОПК(У)-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	И.ОПК(У)-6.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности	ОПК(У)-6.2В1	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
				ОПК(У)-6.2У1	Умеет сопоставлять решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий с реальными условиями производственной деятельности
				ОПК(У)-6.2З1	Знает методы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина «Введение в инженерную деятельность» относится к базовой части Блока 1, модуль базовой инженерной подготовки учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-6.2
РД2	Эффективно работать индивидуально, в качестве члена команды по междисциплинарной тематике, а также руководить командой, демонстрировать ответственность за результаты работы	И.ОПК(У)-3.1 И.ОПК(У)-6.2
РД3	Применять знания, современные методы и программные средства для составления отчетов и презентаций в области нефтегазового дела	И.ОПК(У)-6.2

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общая характеристика направления «Нефтегазовое дело». Профессиональные стандарты.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	4
Раздел 2. История направления и история научных школ «Нефтегазовое дело» в лицах, событиях, достижениях.	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	
		Самостоятельная работа	4
Раздел 3. Основные заказчики выпускников по направлению «Нефтегазовое дело».	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	
		Самостоятельная работа	4
Раздел 4. История кафедры транспорта и хранения нефти и газа. Характеристика направлений учебной и научной деятельности кафедры.	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	4
Раздел 5. Итоговое занятие в виде защиты презентаций команд студентов, по темам будущей профессиональной деятельности.	РД3	Лекции	
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	4

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика направления «Нефтегазовое дело»

Структура и содержание подготовки специалистов (бакалавров) по направлению «Нефтегазовое дело» с требований Государственного образовательного стандарта, требований Томского политехнического университета, международных критериев (EUR–ACE и FEANI), требований предприятий нефтегазового комплекса.

Темы лекций:

- ЛК1 Основное содержание ООП по направлению «Нефтегазовое дело». Области, задачи и виды профессиональной деятельности.

Темы практических занятий:

- ПР1 Профессиональные стандарты. Структура профессиональных стандартов «Добыча, Переработка, Транспортировка нефти и газа». Базовый учебный план, его структура и содержание. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий, академические свободы, учебные и производственные практики, научно-исследовательская деятельность.

Раздел 2. История направления и история научных школ «Нефтегазовое дело» в лицах, событиях, достижениях

Научные школы, выдающиеся Российские и зарубежные ученые и направления их деятельности для решения задач нефтегазового комплекса. Ведущие мировые компании нефтегазового сектора экономики.

Темы лекций:

- ЛК2 Развитие нефтегазового дела в мировом сообществе и на территории Российской Федерации. Первые нефтяные и газовые скважины. Способы добычи углеводородов. Продукты на основе нефти и газа. Краткая характеристика современных методов, средств, технологий для бурения, добычи, переработки, транспорта и хранения углеводородов.

Раздел 3. Основные заказчики выпускников по направлению «Нефтегазовое дело»

Предприятия-работодатели Российского и международного уровня. Основные требования работодателей к будущим выпускникам нефтегазовых ВУЗов России.

Темы лекций:

- ЛК3 Содружество Томского политехнического университета с производственными предприятиями нефтегазового комплекса. Опыт совместной деятельности. Проведение производственных практик, научно-исследовательской деятельности и преддипломных практик. Получение рабочих профессий на базе НИ ТПУ и на базе производственных предприятий-работодателей. Траектории первичной профессиональной деятельности.

Раздел 4. История кафедры транспорта и хранения нефти и газа. Характеристика направлений учебной и научной деятельности кафедры

История развития кафедры ТХНГ, ОНД в лицах и событиях. Основные достижения ОНД (кафедры ТХНГ) в области учебной, научной, учебно-методической и производственной деятельности.

Темы лекций:

- ЛК4 Основные достижения отделения нефтегазового дела в области учебной, научной, учебно-методической и производственной деятельности. Направления научной школы ОНД (кафедры ТХНГ). Учебно-исследовательские аудитории, лаборатории, техническое и информационное оборудование, библиотечный фонд.

Темы практических занятий:

- ПР2 Характеристика профилей подготовки бакалавров: «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки». Основные дисциплины профилей, их содержание. Краткая характеристика будущих выпускных квалификационных работ, согласно указанному профилю подготовки.

Раздел 5. Итоговое занятие в виде защиты презентаций команд студентов, по темам будущей профессиональной деятельности

Аттестация в формате мини-конференций в рамках конференц-недели.

Темы практических занятий:

- ПР3 Защита индивидуальных домашних заданий по выбранным самостоятельно темам в области будущей профессиональной деятельности для команд студентов (3-4 студента в команде) по технологии «С-stady» в виде презентаций и письменных рефератов.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах
- Подготовка к зачету
-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96.
2. Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политического университета (Стандарт ООП ТПУ): сборник инструктивно- методических материалов /под ред. А.И. Чучалина, – 4-е изд., расширен. и перераб. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 206 с.

3. Основная образовательная программа «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».
4. Крец, В. Г.. Основы нефтегазового дела : учебное пособие [Электронный ресурс] / Крец В. Г., Шадрина А. В.. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Томск: ТПУ, 2016. — 200 с.. — Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 130500 (21.03.01) «Нефтегазовое дело» и 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства». — Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-4387-0724-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107739> (контент) - (дата обращения: 12.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Крец В.Г., Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие. –Томск: Изд. ТПУ, 2010. -179 с.
2. Становление и развитие научных школ Томского политехнического университета: Исторический очерк /Под ред. Ю.П. Похолкова, В.Я. Ушакова. – Томск: ТПУ, 1996. – 249 с.: ил.
3. Коршак А.А. Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела. Учебник для ВУЗов. Изд. 2-ое. -Уфа.: ООО «Дизайн Полиграф Сервис». 2001, (2007)-544 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/b/BRUSNIKOV> персональный сайт к.п.н., доцента ОНД - Брусника О.В.
2. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: <http://rucont.ru>
4. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Лицензионное программное обеспечение:

- Acrobat Reader DC
- AkelPad
- Chrome
- Firefox ESR
- Flash Player
- K-Lite Codec Pack Full
- LibreOffice
- Office 2007 Standard Russian Academic
- PDFCreator 1.7.3
- PDF-XChange Viewer
- Visual C++ Redistributable Package
- Webex Meetings
- WinDjView
- Zoom
- 7-Zip

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	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, 305	Комплект учебной мебели на 90 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 2 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 150	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для приборов - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.

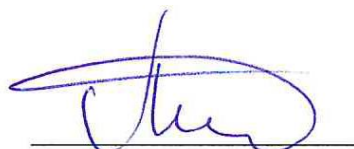
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОНД		О.В. Брусник

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

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

 /И.А. Мельник/

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

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