

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 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		16
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		0
	ВСЕГО		16
Самостоятельная работа, ч		20	
ИТОГО, ч		36	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОСГН
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	4
		Практические занятия	
		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	4
		Практические занятия	
		Самостоятельная работа	4
Раздел 5. Итоговое занятие в виде защиты презентаций команд студентов, по темам будущей профессиональной деятельности.	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	
		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.

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.

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:

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, 331	Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 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 2018 г., очная форма обучения).

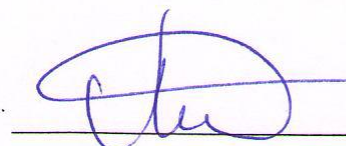
Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОНД		О.В. Брусник

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела
(протокол от «25» июня 2018 г. № 22).

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела
(протокол от «25» июня 2018 г. № 22).

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)
2019_/2020 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	протокол № 15 от 24. 06.2019 г.
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.