

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.

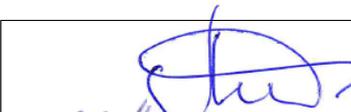
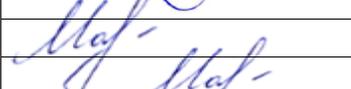
«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Введение в инженерную деятельность		
Направление	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	
Специализация	«Бурение нефтяных и газовых скважин»	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	1	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	1	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	-
	Практические занятия	16
	Лабораторные занятия	-
	ВСЕГО	16
Самостоятельная работа, ч		20
ИТОГО, ч		36

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОСГН, ОНД
------------------------------	-------	------------------------------	-----------

И. о. заведующего кафедрой -  
 руководителя отделения на  
 правах кафедры ОНД  
 Руководитель ООП  
 Преподаватель

	И.А. Мельник
	Ю.А. Максимова
	Ю.А. Максимова

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины 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 управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.4	Анализирует основные возможности и инструменты 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	УК(У)-6.4В1	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
				УК(У)-6.4У1	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.4З1	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		И.УК(У)-6.5	Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения	УК(У)-6.5В1	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				УК(У)-6.5У1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
				УК(У)-6.5З1	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
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 в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Уметь выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.	И.УК(У)-6.4
РД2	Применять приобретенные компетенции в рамках потенциальной профессиональной карьеры	И.УК(У)-6.5
РД3	Применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	И.ОПК(У)-6.2
РД4	Применять знания, современные методы и программные средства для составления отчетов и презентаций в области нефтегазового дела.	И.УК(У)-6.5 И.ОПК(У)-3.1
РД5	Эффективно работать индивидуально, в качестве члена команды по междисциплинарной тематике, а также руководить командой, продемонстрировать ответственность за результаты работы	И.УК(У)-6.4 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.
<b>Раздел (модуль) 1. Мотивация</b>	РД1	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	6
<b>Раздел (модуль) 2. Карьерная навигация</b>	РД2	Лекции	-
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	6
<b>Раздел (модуль) 3. Профессиональная ориентация (ОНД)</b>	РД3	Лекции	0
	РД4	Практические занятия	8
	РД5	Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	8

## Содержание разделов дисциплины:

### Раздел 1. *Мотивация (ШБИП)*

Университеты и их роль в жизни общества, миссия ТПУ. Инженер-исследователь, инженер-практик, инженер-предприниматель или инженер-трансфессионал. Понятие мотивации. Роль самообразования в достижении успеха. Проактивность. Прокрастинация. Цели и смысл человеческой жизни. Гуманистическая психология А. Маслоу. Психофизиология профессиональной деятельности. Физиология личности. Поведение личности. Психология личности. Сознание личности.

#### **Тема практики:**

1. Инженерная деятельность как мотиватор человеческой активности.
2. Мотивация к достижению успеха.

### Раздел 2. *Карьерная навигация (ШБИП)*

Основные тенденции развития цивилизации: цифровизация; автоматизация и роботизация; рост скорости изменений; рост сложности и др. Союз "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия». Рынки труда. Всемирная инициатива СДИО. Нобелевская премия. Forbes. Атлас будущих профессий. Тайм-менеджмент – формула успеха. Школы тайм-менеджмента. Техники управления временем. Правила успеха.

#### **Тема практики:**

- От профессии к трансфессии.  
Управление временем.

### Раздел 3. *Профессиональная ориентация (ОНД)*

#### **21.03.01 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. Профессиональные стандарты. Структура профессиональных стандартов «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин». Базовый учебный план, его структура и содержание. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий, академические свободы, учебные и производственные практики, научно-исследовательская деятельность.

#### **Тема практики:**

1. Общая характеристика направления «Нефтегазовое дело»
2. Профессиональные стандарты. Структура профессиональных стандартов «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Бурение нефтяных и газовых скважин» Базовый учебный план, его структура и содержание. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий, академические свободы, учебные и производственные практики, научно-исследовательская деятельность.
3. 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.
4. 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.

- 5 Основные заказчики выпускников по направлению «Нефтегазовое дело» Предприятия-работодатели Российского и международного уровня. Основные требования работодателей к будущим выпускникам нефтегазовых ВУЗов России. 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
- 6 История кафедры ОНД. Характеристика направлений учебной и научной деятельности кафедры Основные достижения отделения нефтегазового дела в области учебной, научной, учебно-методической и производственной деятельности. Направления научной школы ОНД. Учебно-исследовательские аудитории, лаборатории, техническое и информационное оборудование, библиотечный фонд.
- 7 Характеристика профилей подготовки бакалавров: «Нефтегазовое дело». Основные дисциплины профилей, их содержание. Краткая характеристика будущих выпускных квалификационных работ, согласно указанному профилю подготовки
- 8 Защита проектов по выбранным самостоятельно темам в области будущей профессиональной деятельности для команд студентов (3-4 студента в команде) по технологии «С-study» в виде презентаций и письменных рефератов

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины 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
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Тенденции развития высшего образования: монография / М.В. Ведяшкин, С.М. Зильберман, Ю.С. Перфильев, О.А. Суржикова. — Томск: ТПУ, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-4387-0723-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106184> (дата обращения: 02.02.2018).-Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
2. Панькова, Н. М.. Управление персоналом организации: учебное пособие / Н. М. Панькова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). —Томск: Изд-во ТПУ, 2013 - URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m172.pdf>

(дата обращения: 02.02.2018).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный

3. 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.

Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107739> (контент)

4. Коршак, Алексей Анатольевич. Основы нефтегазового дела: учебник для вузов / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. — 3-е изд., испр. и доп.. — Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. — 528 с.: ил.. — Библиогр.: с. 503. — Предметно-алфавитный указатель: с. 504-508. — Указатель рисунков: с. 509-513. — Указатель таблиц: с. 514-515. — Приложение: с. 516-519.. — ISBN 5-94423-066-5.

### Дополнительная литература

1. Шамина, О. Б. Методы научно-технического творчества: синтез новых технических решений: учебное пособие / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра технологии автоматизированного машиностроительного производства (ТАМП). — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m246.pdf> (дата обращения: 02.02.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Теория решения изобретательских задач. учебное пособие I уровня: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А. А. Гин, А. В. Кудрявцев, В. Ю. Бубенцов, А. Серединский ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. - URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m048.pdf> (дата обращения: 02.02.2018).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

3. Крец, Виктор Георгиевич. История нефтегазовой отрасли и основы нефтегазопромыслового дела: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / В. Г. Крец, А. В. Шадрина, В. А. Шмурыгин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра транспорта и хранения нефти и газа (ТХНГ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m399.pdf> (контент)

## 6.2. Информационное и программное обеспечение

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

*Электронный курс «Введение в инженерную деятельность».* Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2215> Материалы представлены 2 блоками. Каждый блок содержит материалы для подготовки к практическому занятию, к лекции, дополнительные задания для самостоятельной работы

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

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

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

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

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

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

1. Zoom Zoom
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
3. Document Foundation LibreOffice;
4. Google Chrome.

#### 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных 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, аудитория 314.	Комплект учебной мебели на 51 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», специализация «Бурение нефтяных и газовых скважин» (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).

И. о. заведующего кафедрой -руководителя  
отделения на правах кафедры ОНД,  
д.г.-м.н, профессор



подпись

/И.А. Мельник/