

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

«29» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Введение в инженерную деятельность

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология переработки нефти и газа		
Специализация	Технология нефтегазохимии и полимерных материалов		
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	ОХИ ИШПР
-------	------------------------------	----------

Заведующий кафедрой -
руководитель ОХИ на правах
кафедры

Руководитель ООП

Преподаватель

	Е. И. Короткова
	О. Е. Мойзес
	О. Е. Мойзес

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	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р8	УК(У)-6.В6	Способен управлять своим временем, выстраивать свою траекторию развития и профессионального роста применительно к собственным интересам
			УК(У)-6.У6	Умеет определять задачи своего саморазвития в рамках инженерной деятельности
			УК(У)-6.36	Знает особенности выбора траектории своего развития и predispositions к определенному виду деятельности
ОПК(У)-5	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Р3	ОПК(У)-5.В7	Владеет навыками работы с литературой по заданной теме, выявляет проблематику, предлагает и обосновывает пути решения
			ОПК(У)-5.У7	Умеет использовать различные инструменты для визуализации изученного материала и представления
			ОПК(У)-5.37	Знает и осуществляет поиск информации по заданной теме

2. Место дисциплины (модуля) 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	
РД-1	Умение определять predispositions к определенному виду инженерной деятельности в рамках направления «Химическая технология»	УК(У)-6 ОПК(У)-5
РД-2	Способность проектировать индивидуальную траекторию профессионального будущего	УК(У)-6 ОПК(У)-5

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 (модуль) 1	РД-1	Лекции	4

Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире	РД-2	Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 2 Становления и развития направления «Химическая технология»	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	10

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире

Прединженерный период. Этапы становления инженерной деятельности. Структура инженерной деятельности. Развитие инженерной деятельности и профессии инженера в России. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.

Тема лекций:

1. Зарождение и развитие инженерной деятельности, ее сущность и функции.
2. Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера в России. Вклад отечественных ученых в развитие инженерных наук.
3. Введение в инженерную деятельность и творческие проекты в концепции CDIO.
4. Введение в инженерное проектирование процессов и систем.

Раздел 2. Становление и развитие направления «Химическая технология»

Общая характеристика направления. История научных школ. Выдающиеся ученые и изобретатели. Общие требования к подготовке бакалавров по направлению. Цели и результаты ООП. Область, задачи и виды профессиональной деятельности. Базовый учебный план ООП. Основные заказчики выпускников по направлению. Возможные места прохождения практик и трудоустройства. Междисциплинарные связи, возможности составления индивидуальных образовательных траекторий. Академические свободы.

Тема лекций:

1. История становления и развития направления «Химическая технология» в лицах, событиях, достижениях.
2. Общая характеристика Образовательной программы 18.03.01 «Химическая технология».
3. История кафедры ТОВПМ: прошлое, настоящее, перспективы развития. Основные направления учебной и научной деятельности кафедры.
4. Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности профиля «Технология подготовки и переработки нефти и газа».
5. История кафедры ХТТ: прошлое, настоящее, перспективы развития. Основные направления учебной и научной деятельности кафедры
6. Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности профиля «Химическая технология подготовки и переработки нефти и газа»
7. История кафедры ФАХ: прошлое, настоящее, перспективы развития. Основные направления учебной и научной деятельности кафедры
8. Основные понятия и определения в области профессиональной деятельности профиля «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»

5. Организация самостоятельной работы студентов

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

6.1.1. Основная литература

1. Зяблова Н. Н. Инженерное дело. Книга для студентов = Engineering. Students Book : учебное пособие [Электронный ресурс] — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m090.pdf>

6.1.2. Дополнительная литература

1. Инженерная психология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра социологии, психологии и права (СОЦ); сост. А. В. Коваленко, Л. А. Шиканов. – 1 компьютерный файл (pdf; 836 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. м Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m454.pdf> (контент).

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов. <http://www.fgosvo.ru/>
2. Химическая энциклопедия. <https://chem.ru>
3. Нефтяной словарь. <http://www.neftepedia.ru/>
4. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): ownCloud Desktop Client; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование для проведения экспериментальной части проекта

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 43а, 131	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Тимакова улица, 12, 225	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 72 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 18.03.01 «Химическая технология»/ специализация «Технология нефтегазохимии и полимерных материалов» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Доцент ОХИ		Т. Н. Волгина

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения химической инженерии (протокол № 7 от « 20 » мая 2019 г.).

Заведующий кафедрой - руководитель
ОХИ на правах кафедры, д.х.н, профессор

 /Е. И. Короткова/
подпись