




**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  
 «14» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Тип практики</b>	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		
Направление подготовки/ специальность	<b>18.03.01 Химическая технология</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Химическая технология переработки нефти и газа</b>		
Специализация	<b>Технология нефтегазохимии и полимерных материалов</b>		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации	<b>Диф.зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОХИ ИШПР</b>
Заведующий кафедрой – руководитель ОХИ на правах кафедры			<b>Короткова Е.И.</b>
Руководитель ООП			<b>Мойзес О.Е.</b>
Преподаватель			<b>Троян А.А.</b>

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	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
		УК(У)-3.У3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
		УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
ОПК(У)-1	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В12	Владеет опытом применения основных законов естественнонаучных дисциплин в области определения свойств химических веществ и материалов
		ОПК(У)-1.У12	Умеет выбирать способы и методы определения основных химических свойств веществ и материалов
		ОПК(У)-1.312	Знает области использования классов веществ и материалов
ОПК(У)-4	Владение пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК(У)-4.В2	Владеет методами создания документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области
		ОПК(У)-4.У32	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК(У)-4.32	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях
ОПК(У)-5	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-5.В3	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
		ОПК(У)-5.У3	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
		ОПК(У)-5.33	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
ДПК(У)-2	Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ДПК(У)-2.В2	Владеет опытом анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования
		ДПК(У)-2.У2	Умеет проводить поиск и отбор научно-технической информации в области исследования
		ДПК(У)-2.32	Знает основные информационные ресурсы в области поиска информации по теме исследования

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:**

– Учебная практика по развитию цифровых компетенций.

**Формы проведения:**

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

**Способ проведения практики:**

– стационарная;

– выездная.

**Места проведения практики:** профильные организации или структурные подразделения 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).

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять знания по поиску и анализу информации необходимой для эффективного выполнения поставленных задач	ДПК(У)-2 ОПК(У)-1
РП-2	Выполнять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3
РП-3	Применять требования безопасности при работе в химической лаборатории и при работе с персональным компьютером	ОПК(У)-5
РП-4	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК(У)-5
РП-5	Понимать значение информации в развитии современного информационного общества	ОПК(У)-4
РП-6	Применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств	ОПК(У)-4

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: <ul style="list-style-type: none"><li>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;</li><li>– обеспечение высокого уровня цифровой грамотности (кибербезопасность, основы цифровой финансовой безопасности (распределенный реестр), оценка достоверности информации, цифровая гигиена (большие данные), психография на основе сетевой активности: цифровой энафизм и безопасность общения в соцсетях);</li><li>– экскурсии по предприятиям и лабораториям.</li></ul>	РП-2 РП-3 РП-4
2, 3	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: <ul style="list-style-type: none"><li>– этап сбора, обработки и анализа полученной информации;</li><li>– изучение литературных данных по тематике практики;</li><li>– обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала.</li></ul>	РП-1 РП-4 РП-5 РП-6
4	Заключительный: <ul style="list-style-type: none"><li>– подготовка отчета по практике.</li></ul>	РП-1 РП-2 РП-3 РП-4 РП-5 РП-6

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## 7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 108 с. – ISBN 978-5-8114-3311-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111916> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зимин, Вячеслав Прокопьевич. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие: в 2 ч.: / В. П. Зимин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ),

- Институт кибернетики (ИК), Кафедра прикладной математики (ПМ). – 2-е изд., испр. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2016 Ч. 1. – 1 компьютерный файл (pdf; 2.0 MB). – 2016. – Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m110.pdf> (контент).
3. Андреева, Н. М. Практикум по информатике: учебное пособие [Электронный ресурс] / Андреева Н. М., Василюк Н. Н., Пак Н. И., Хеннер Е. К. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 248 с. – Книга из коллекции Лань - Информатика. – ISBN 978-5-8114-2961-5. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/111203> (контент).

#### Дополнительная литература

1. Мещеряков, Роман Валерьевич. Безопасность информационных систем: учебное пособие для вузов / Р. В. Мещеряков, Е. Е. Мокина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — 175 с. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m382.pdf>

## 8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkePad; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Honeywell UniSim Design Academic Network; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; PTC Mathcad 15 Academic Floating; Putty; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Far Manager; Notepad++; XnView Classic; Zoom Zoom.

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

№	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, 116	Доска магнитно-меловая(100*200) - 1 шт.; Интерактивный комплект QOMOQWB300 - 1 шт.; Сабвуфер MICROLAB M200 - 1 шт.; Мобильная подставка Qomo - 1 шт.; Доска магнитно-маркерная, белая, поворотная на стойке (передвижная) 100x150 см - 2 шт.; Презентатор ScreenMedia V-101 - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 35 посадочных мест;Шкаф для приборов - 1 шт.;Тумба подкатная - 1 шт.; Компьютер - 2 шт.; Принтер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:	Беспроводная точка доступа Cisco AIR-LAP1131AG-E-K9 - 1 шт.; Комплект для сбора лабораторных установок - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест; Тумба подкатная - 2 шт.; Компьютер - 18 шт.



634034, Томская область, г. Томск, пр. Ленина, 43а, 109а	
---	--

3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, 137	Крепление проекторное телескопическое на стойку для интерактивных досок - 1 шт.; Мешалка магнитная с подогревом MR Hie-Standard - 1 шт.; Интерактивная доска Legamaster со стойкой - 1 шт.; Мультимедийный проектор Epson EB-410We - 1 шт.; Стойка мобильная для интерактивной доски Legamaster DYNAMIC e-Board Interactive 86 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для одежды - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
----	--	---

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
	АО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод» Восточной нефтяной компании» 662110, Красноярский край, Большеулуйский район, промзона НПЗ АО «АНПЗ ВНК»	Договор о сотрудничестве. № 12152 от 31.05.2016. Срок действия договора до 21.04.2021.
	ООО "Сибирская метанольная химическая компания" 634058, Томская область, г. Томск, Кузовлевский тракт, д. 2, стр. 169	Договор об организации практики № 4-д/общ-18 от 08.11.2018. Срок действия договора до 31.12.2021.
	ООО "Томскнефтехим" 634067, г. Томск, Кузовлевский тракт, д. 2, стр. 202	Договор об организации практики № 4-д/общ-20 от 20.01.2020. Срок действия договора до 20.02.2025

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

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Троян А.А.

Программа одобрена на заседании выпускающего отделения химической инженерии (протокол от «20» 05 2019 г. № 7).

Заведующий кафедрой –  
руководитель ОХИ на правах кафедры

подпись

/Е. И. Короткова/

**Лист изменений рабочей программы практики:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОХИ (протокол)
2020/2021 учебный год	Изменена форма рабочей программы в соответствии с приказом ТПУ от 06.05.2020 г. № 127-7/об «Об утверждении форм документов ООП»	Протокол № 15 от 19.06.2020 г.