

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРИЕМ 2016г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ** заочная

<b>Тип практики</b>	<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>
---------------------	--

Направление подготовки/ специальность	<b>18.03.01 Химическая технология</b>	
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Химическая технология</b>	
Специализация	<b>Машины и аппараты химических производств</b>	
Уровень образования	<b>высшее образование – бакалавриат</b>	
Период прохождения	<b>с 45 по 48 неделю 2019/2020 учебного года</b>	
Курс	<b>4</b>	<b>8</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>6</b>	
Продолжительность недель / академических часов	<b>4</b>	
Виды учебной деятельности	<b>Временной ресурс</b>	
Контактная работа, ч	<b>*</b>	
Самостоятельная работа, ч	<b>**</b>	
<b>ИТОГО, ч</b>	<b>216</b>	

Вид промежуточной аттестации

<b>Защита отчета</b>	<b>Обеспечивающее подразделение</b>	<b>НОЦ Н. М. Кижнера</b>
----------------------	-------------------------------------	------------------------------

2020г.

\* - 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	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-1	Способен и готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	Р2	ПК(У)-1.В6	Владеет опытом работы с технологическим регламентом определенной химической технологии
			ПК(У)-1.У6	Умеет осуществлять технологический процесс в соответствии с заданными характеристиками, проводить измерения основных параметров технологического процесса, оценивать свойства сырья и готовой продукции
			ПК(У)-1.36	Знает основные этапы технологического процесса и технические средства измерения его основных параметров, свойств сырья и продукции
ПК(У)-6	Способен налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	Р6	ПК(У)-6.В4	Владеет навыками работы с аналитическим и/или технологическим оборудованием
			ПК(У)-6.34	Знает способы настройки и проверки оборудования
ПК(У)-7	Способен проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Р6	ПК(У)-7.В3	Владеет опытом работы с документацией по профилактическим осмотрам и/или текущему ремонту оборудования
			ПК(У)-7.33	Знает способы проверки технического состояния оборудования, конкретную химическую технологию, процессы и аппараты
ПК(У)-8	Готов к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	Р6	ПК(У)-8.У4	Умеет работать с технической документацией для вновь вводимого оборудования
			ПК(У)-8.34	Знает особенности пуска-наладочных работ Знает методы освоения, валидации и эксплуатации вновь вводимого оборудования
ПК(У)-9	Способен анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявку на приобретение и ремонт оборудования	Р6	ПК(У)-9.В3	Владеет опытом работы с ГОСТ, ТУ по заданной тематике профессиональной деятельности
			ПК(У)-9.32	Знает техническую документацию для приобретения оборудования
ПК(У)-11	Способен выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Р6	ПК(У)-11.В2	Владеет навыками оценки оптимальных режимов работы технологического оборудования
			ПК(У)-11.У2	Умеет определять и устранять недостатки в работе технологического оборудования в процессе эксплуатации
			ПК(У)-11.32	Знает основные методы устранения недостатков качества продукции, произведенной на определенном технологическом оборудовании
ПК(У)-21	Готов разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	Р10	ПК(У)-21.В1	Владеет методами и средствами проектирования технологий и оборудования различного назначения.
			ПК(У)-21.У1	Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения.
			ПК(У)-21.31	Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения
ПК(У)-22	Готов использовать информационные технологии при разработке проектов	Р3	ПК(У)-22.В1	Владеет методами и средствами проектирования технологий и оборудования различного назначения ОРИК, ОснОбХим.и НХП, УИРС
			ПК(У)-22.У1	Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения
			ПК(У)-22.31	Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения
			ПК(У)-	Владеет методами и средствами проектирования

			22.В2	технологий и оборудования различного назначения
			ПК(У)-22.У2	Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения
			ПК(У)-22.32	Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения
ПК(У)-23	Способен проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	Р4	ПК(У)-23.В1	Владеет средствами автоматизации проектирования и управления технологическими процессами
			ПК(У)-23.У1	Умеет разрабатывать проекты технологий и оборудования с использованием автоматизированных систем
			ПК(У)-23.31	Знает средства автоматизации проектирования и управления технологическими процессами

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

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Формы проведения:** дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Способ проведения практики:**

- стационарная;
- выездная.

**Места проведения практики:**

- профильные организации;
- 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).

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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Выбирать метод анализа для решения конкретной заданной аналитической задачи	ПК(У)-21; ПК(У)-22 ПК(У)-23
РП-2	Уметь определять и устранять недостатки в работе технологического оборудования в процессе эксплуатации	ПК(У)-8
РП-3	Оформлять научно-техническую документацию	ПК(У)-9
РП-4	Знать способы настройки и проверки оборудования	ПК(У)-1; ПК(У)-7; ПК(У)-11
РП-5	Владеть навыками работы с аналитическим и/или технологическим оборудованием	ПК(У)-6

#### 4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с общими требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – проведение общей экскурсии по организации, изучение структуры; – инструктаж по безопасной работе на оборудовании в подразделении прохождения практики.	РП-3
2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа литературы, нормативно-технической документации, инструкций; – характеристика производимой продукции, исходного сырья, материалов и полупродуктов; – описание технологической схемы участка производства и технологического процесса; – физико-химические основы технологического производства и нормы технологического режима; – устройство применяемого оборудования.	РП-1
3	Научно-исследовательская: – спланировать и провести исследование сырьевых материалов; – провести анализ полученных результатов исследования.	РП-2
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике.	РП-3

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

##### 5.1. Учебно-методическое обеспечение:

###### Основная литература

1. Общая химическая технология. Ч. 1: Химические процессы и реакторы: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); Инженерная школа новых производственных технологий; сост. Ю.Б. Швалев; Д.А. Горлушко. — 2-е изд., доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m036.pdf>

2. Машины и аппараты химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств: учебное пособие [Электронный ресурс]/О.К. Семакина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. Доступ из корпоративной сети ТПУ. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m001.pdf>

###### Дополнительная литература

1. Семакина О.К. Машины и аппараты химических производств: учебное пособие для вузов / О. К. Семакина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 127 с.: ил. — Библиогр.: с. 124.

2. СТП ТПУ 1.5.01-2006 RU. Система менеджмента качества ТПУ. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления : стандарт организации: СТО ТПУ 1.5.01-2014 / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Утвержден и введен в действие Приказом Ректора от 30.04.2014 г.; Взамен СТО ТПУ 1.5.01-2014. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 47 с. — Стандарт организации.

## **5.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):<sup>1</sup>

1. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
  2. XnView Classic;
  3. Visual C++ Redistributable Package;
  4. PDF-XChange Viewer;
  5. MathType 6.9 Lite;
  6. K-Lite Codec Pack;
  7. Far Manager;
  8. Chrome;
  9. Berkeley Software Distribution License 2-Clause
-