

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР  
А.В. Корячко

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Ознакомительная практика**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Химической технологии**  
Учебный план z18.03.01\_22\_00\_XT2.plx  
18.03.01 Химическая технология  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Консультации	2	2	2	2
Контактная внеаудиторная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	104		104	
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	2,35	2,35	2,35	2,35
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Иные формы работы	101,9	101,9	101,9	101,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., зав. каф., Коваленко Виктор Васильевич*

Рабочая программа

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

18.03.01 Химическая технология

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химической технологии**

Протокол от 30.06.2022 г. № 5

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Коваленко Виктор Васильевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

1.1	Цель - ознакомление с технологиями отрасли на предприятиях химической технологии
-----	--

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общая химическая технология
2.1.2	Органическая химия
2.1.3	Спектральные методы анализа
2.1.4	Спектроскопические методы исследования нефтепродуктов
2.1.5	Теоретические основы электрохимии
2.1.6	Физическая химия
2.1.7	Безопасность жизнедеятельности
2.1.8	Инженерное оформление процессов химической технологии
2.1.9	Иностранный язык
2.1.10	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.11	Актуальные проблемы химии, химической технологии и экологии
2.1.12	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
2.1.13	Математические методы в ХТ
2.1.14	Инженерная и компьютерная графика
2.1.15	Информатика
2.1.16	Коллоидная химия
2.1.17	Общая и неорганическая химия
2.1.18	Ознакомительная практика
2.1.19	Учебная практика
2.1.20	Введение в профессиональную деятельность
2.1.21	Правовое регулирование инженерной деятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Анализ и оптимизация электрохимических систем систем
2.2.2	Компьютерные технологии проектирования химических предприятий
2.2.3	Научно-исследовательская практика
2.2.4	Основы научных исследований и проектирования
2.2.5	Приборы и методы исследования в электрохимии
2.2.6	Промышленная безопасность
2.2.7	Ресурсосбережение электрохимического производства
2.2.8	Трехмерное моделирование в инженерном оформлении процессов химической технологии
2.2.9	Химические реакторы
2.2.10	Экологическая безопасность электрохимического производства
2.2.11	Моделирование электрохимических процессов
2.2.12	Оборудование электрохимических процессов и основы его проектирования
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Преддипломная практика
2.2.15	Производственная практика
2.2.16	Технология нанесения химических покрытий
2.2.17	Технология производства печатных плат
2.2.18	Электрохимические и электрофизические методы обработки материалов

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**УК-3.4. Осуществляет кооперацию с коллегами при работе в коллективе**

<p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b> распределять нагрузку между членами коллектива при проведении профессиональных работ</p> <p><b>Владеть</b></p>
<p><b>ОПК-1: Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</b></p>
<p><b>ОПК-1.1. Изучает механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов</b></p>
<p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b> самостоятельно изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения теоретических основ химии при планировании работ в профессиональной сфере деятельности и грамотной интерпретации полученных результатов</p>
<p><b>ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</b></p>
<p><b>ОПК-2.1. Использует математические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности</b></p>
<p><b>Знать</b> основные математические методы решения широкого круга задач, основные источники научно-технической информации по математическому моделированию и программным средствам моделирования</p> <p><b>Уметь</b> применять современные средства и методы моделирования в профессиональной деятельности; использовать прикладные программные средства для моделирования процессов профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p>
<p><b>ОПК-2.3. Использует физико-химические и химические методы для решения задач профессиональной деятельности</b></p>
<p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b> анализировать и обобщать результаты эксперимента, составлять отчет о своей работе с анализом результатов</p> <p><b>Владеть</b> методами проведения физико-химического и химического эксперимента и математической обработки полученных результатов</p>
<p><b>ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии</b></p>
<p><b>ОПК-3.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экологии</b></p>
<p><b>Знать</b></p> <p><b>Уметь</b> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением норм промышленной, экологической безопасности при осуществлении технологических процессов</p> <p><b>Владеть</b></p>
<p><b>ОПК-5: Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные</b></p>
<p><b>ОПК-5.1. Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности</b></p>
<p><b>Знать</b> основные методы испытаний, инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p> <p><b>Уметь</b> проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности</p> <p><b>Владеть</b></p>
<p><b>ОПК-5.2. Обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные</b></p>

<b>Знать</b>
<b>Уметь</b> обрабатывать, анализировать результаты лабораторных анализов, испытаний и исследований и принимать решения о соответствии качества исследуемых проб образцов
<b>Владеть</b>

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	работать с технической документацией
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками использования знаний, полученных при обучении, на практике

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
<b>Раздел 1. Ознакомительная практика</b>						
1.1	Ознакомительная практика /Тема/	2	0	УК-3.4-У ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.2-У ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-3.2-У		
1.2	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам /КВР/	2	0,1		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2	Отчет о практике
1.3	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам Оформление на предприятии, установочные лекции, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам. Работа на рабочем месте. Выполнение индивидуального задания. /ИФР/	2	101,9		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	Отчет о практике
1.4	Сдача отчета о прохождении практики /Тема/	2	0			Отчет о практике
1.5	/ИКР/	2	0,25			
1.6	/ЗаО/	2	3,75			
1.7	/Конс/	2	2			

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ**

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины
---

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Тупикин Е. И.	Общая нефтехимия : учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019, 320 с.	978-5-8114-4105-1, <a href="https://e.lanbook.com/book/115198">https://e.lanbook.com/book/115198</a>
Л1.2	Посконин В. В.	Химия нефти и газа : учебное пособие	Краснодар: КубГТУ, 2020, 159 с.	978-5-8333-0958-2, <a href="https://e.lanbook.com/book/167045">https://e.lanbook.com/book/167045</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Бобкова О. В.	Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника : законодательные и нормативные акты с комментариями	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010, 283 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/1553.html">http://www.iprbookshop.ru/1553.html</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Волкова К. В., Успенская М. В., Глазачева Е. Н.	Химия нефти и моторного топлива. Лабораторный практикум : учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015, 90 с.	2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/65367.html">http://www.iprbookshop.ru/65367.html</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС Лань
Э2	IPR BOOKS

#### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

##### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1	321 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 44 места, проектор Optima EW775, экран, маркерная доска, место для преподавателя, оснащенное компьютером, жидкостный хрома-тограф Стайер и ИК Фурье-спектрометр ФСМ2202
---	---

2	315 учебно-административный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Стекло-химическая посуда с притер-тыми взаимозаменяемыми шлифами, кол-бонагреватели Экрос ES-4100, фены BOSCH GHG 660 LCD и Makita HG651C; УФ-лампа VL 6LC; мембранные насосы, вакуумный насос Vakuubrand, ро-тационный испаритель IKA RV-10 digital; центрифуга CM-12; поляриметр круговой CM-3, поляриметр полуавто-матический Atago POLAX 2L, рефрактометр ИРФ 454Б2М, спектрофотометр КФК-3КМ; весы Ohaus; магнитные мешалки с по-догревом и датчиком температуры IKA C-MAG HS7; установка параллельного синтеза Carousel rodleys Standard, автоклав buchiglasuster, генера-тор водорода ГВЧ-12А, термостат Julabo, дозаторы одноканальные ВЮИТ. Комплект: интерактивная доска Smart Board SB480iv и проектор V25. Место для преподава-теля, оснащенное компьютером.
3	326 учебно-административный корпус. учебная лабо-ратория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Панель LCD Philips, маркерная доска, место для преподава-теля, оснащенное компьютером (Intel Core i5/4Gb), вытяжные шкафы, дистиллятор ДЭ-4-02 “ЭМО”, набор лабораторной посуды для индивидуальной работы, реактивы, необходимые для выполнения работ, шкаф сушильный SNOL 58/350 LFN, весы OHAUS PA 214, аналитические с поверкой, весы OHAUS TA 152 в комплекте с гирей
4	328 учебно-административный корпус. 11 рабочих мест (ком-пьютерный класс (Intel Core i5/4Gb)) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением досту-па в электронную ин-формационно-образовательную среду РГРТУ
5	409 учебно-административный корпус. учебная лабо-ратория, оснащенная лабо-раторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования 12 рабочих мест Место для преподава-теля, оснащенное компьютером(Intel Core i5/4Gb) Лаборатория оснащена: -средствами пожаро-тушения, аварийной автоматиче-ской сиг-нализацией, медика-ментами для оказания первой помощи, ин-струкцией по технике безопасности и журналом проведения инструктажа работающих в лаборатории, -вытяжными шкафа-ми,снабженными освещением и электропроводкой во взрывобезопасном исполнении, водопроводом и канализацией, -набором лабораторной посуды для индивидуальной работы, реактивами, необходимыми для выполнения работ Основные приборы: -для определения условной (ВУ-М-ПХП), кинемати-ческой вязкости нефти (набор вискозиметров ВПЖ-2, термостатирующая баня LOIP LT-910), -для определения тем-пературы вспышки ТВЗ-2-ПХП, ТВО2-ПХП

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины

**Подписано заведующим кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Коваленко Виктор Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ  
22.02.2023 11:38 (MSK), Простая подпись

**Подписано заведующим выпускающей кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Коваленко Виктор Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ  
22.02.2023 11:38 (MSK), Простая подпись

**Подписано проректором по УР**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
27.02.2023 10:25 (MSK), Простая подпись