

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

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Технологическая (проектно-технологическая  
практика)**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой	<b>Химической технологии</b>
Учебный план	v18.04.01_22_00.plx 18.04.01 Химическая технология
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	10	10	10	10
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	315		315	
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Иные формы работы	303	303	303	303
Итого	324	324	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):

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

Рабочая программа

**Технологическая (проектно-технологическая практика)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 910)

составлена на основании учебного плана:

18.04.01 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: 2022-2024 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	Основная цель практики - сформировать правильное понимание роли и значения изучаемого предприятия; ознакомить с историей создания предприятия, его техническим развитием и традициями коллектива, его структурой управления, технико-экономическими показателями, условиями работы и отдыха рабочих и служащих. Практика должна содействовать развитию у студента способностей к анализу производственно-хозяйственной деятельности предприятия, а также способствовать более быстрой его адаптации в коллективе после начала трудовой деятельности.
1.2	Производственная практика имеет своей задачей закрепление знаний, полученных в Университете на основе изучения работы служб и подразделений предприятия; производственных процессов и организации труда на изучаемом предприятии.

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

Цикл (раздел) ОП:		Б2.В.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Внешний и внутренний аудит предприятий переработки нефти	
2.1.2	Конструирование аппаратов и машин химических производств	
2.1.3	Перспективные технологии переработки нефти и газа	
2.1.4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.1.5	Научно-исследовательская работа (часть 1)	
2.1.6	Теоретические основы каталитических процессов	
2.1.7	Учебная практика	
2.1.8	Нормативно-техническая документация производства переработки нефти	
2.1.9	Оборудование производств переработки нефти, газа и твердого топлива	
2.1.10	Основы технологии органического синтеза	
2.1.11	Планирование и управление производством	
2.1.12	Процессы массопереноса химических производств	
2.1.13	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними**

**Знать**

**Уметь**

устанавливать взаимосвязь между составляющими проблемной ситуации как системы

**Владеть**

навыками анализа проблемных ситуаций как систем, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.1. Принимает участие в разработке и реализации проектов, оценивает имеющиеся ресурсы и ограничения**

**Знать**

**Уметь**

оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения

**Владеть**

навыками участия в разработке и реализации проектов

**УК-2.2. Формулирует задачи и выбирает оптимальный способ их решения на всех этапах проектной работы**

**Знать**

**Уметь**

формулировать задачи и выбирать оптимальный способ их решения

**Владеть**

навыками формулирования задач и выбора оптимального способа их решения

<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах. Влияет на принятие решений</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b> определять свою роль в команде и роль остальных членов коллектива для выстраивания стратегии сотрудничества
<b>Владеть</b> навыками сотрудничества в команде для достижения поставленной цели
<b>УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b> осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
<b>Владеть</b> навыками оценки идей других членов команды
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
<b>УК-6.1. Эффективно и рационально управляет своим временем для приобретения новых знаний в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b> эффективно и рационально управлять своим временем для приобретения новых знаний в профессиональной деятельности
<b>Владеть</b> навыками эффективного и рационального управления своим временем для приобретения новых знаний в профессиональной деятельности
<b>УК-6.2. Обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности и повышает свою квалификацию, используя современные образовательные технологии</b>
<b>Знать</b>
<b>Уметь</b> использовать современные образовательные технологии для повышения своей квалификации и мастерства в профессиональной сфере
<b>Владеть</b> навыками саморазвития и повышения квалификации в сфере химической технологии

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проводить химический анализ продуктов химической технологии;
3.2.2	обеспечивать технологический процесс;
3.2.3	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
	Раздел 1. Технологическая практика					

1.1	Технологическая практика /Тема/	4	0	УК-1.1-У УК-1.1-В УК-2.1-У УК-2.1-В УК-2.2-У УК-2.2-В УК-3.1-У УК-3.1-В УК-3.2-У УК-3.2-В УК-6.1-У УК-6.1-В УК-6.2-У УК-6.2-В		Отчет о технологической практике
1.2	Определение предмета задания /КВР/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2	Отчет о технологической практике
1.3	Изучение профильной литературы по теме работы. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета о прохождении практики. /ИФР/	4	303		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2	Отчет о технологической практике
1.4	Сдача отчета о прохождении практики /Тема/	4	0			Отчет о технологической практике
1.5	/Кнс/	4	2			
1.6	/ЗаО/	4	8,75		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2	
1.7	/ИКР/	4	0,25			

### 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
Л1.1	Кукурина О. С., Ляпков А. А.	Технология переработки углеводородного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2020, 168 с.	978-5-8114-4241-6, <a href="https://e.lanbook.com/book/133887">https://e.lanbook.com/book/133887</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
ЛЗ.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>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	ЭБС Лань			
Э2	IPR BOOKS			
<b>6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>				
<b>Наименование</b>		<b>Описание</b>		
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		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				

## 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 хромо-тограф Стайер и ИК Фурье-спектрометр ФСМ2202
2	315 учебно-административный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Стеклянная химическая посуда с притертыми взаимозаменяемыми шлифами, кол-бонагреватели Экрос ES-4100, фены BOSCH GHG 660 LCD и Makita HG651C; УФ-лампа VL 6LC; мембранные насосы, вакуумный насос Vakuubrand, ротационный испаритель IKA RV-10 digital; центрифуга CM-12; поляриметр круговой CM-3, поляриметр полуавтоматический Atago POLAX 2L, рефрактометр ИРФ 454Б2М, спектрофотометр КФК-3КМ; весы Ohaus; магнитные мешалки с подогревом и датчиком температуры IKA C-MAG HS7; установка параллельного синтеза Carousel rodleys Standard, автоклав buchiglasuster, генератор водорода ГВЧ-12А, термостат Julabo, дозаторы одноканальные ВЮННТ. Комплект: интерактивная доска Smart Board SB480iv и проектор V25. Место для преподавателя, оснащенное компьютером.
3	326 учебно-административный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Панель LCD Philips, маркерная доска, место для преподавателя, 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 (компьютерный класс (Intel Core i5/4Gb)) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ



5	<p>409 учебно-административный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования 12 рабочих мест</p> <p>Место для преподавателя, оснащенное компьютером(Intel Core i5/4Gb)</p> <p>Лаборатория оснащена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-средствами пожаро-тушения, аварийной автоматической сигнализацией, медикаментами для оказания первой помощи, инструкцией по технике безопасности и журналом проведения инструктажа работающих в лаборатории,</li> <li>-вытяжными шкафами, снабженными освещением и электропроводкой во взрывобезопасном исполнении, водопроводом и канализацией,</li> <li>-набором лабораторной посуды для индивидуальной работы, реактивами, необходимыми для выполнения работ</li> </ul> <p>Основные приборы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-для определения условной (ВУ-М-ПХП), кинематической вязкости нефти (набор вискозиметров ВПЖ-2, термостатирующая баня LOIP LT-910),</li> <li>-для определения температуры вспышки ТВЗ-2-ПХП, ТВО2-ПХП</li> </ul>
---	--

### 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  
27.02.2023 10:43 (MSK), Простая подпись

**Подписано заведующим выпускающей кафедры**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Коваленко Виктор Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ  
27.02.2023 10:43 (MSK), Простая подпись

**Подписано проректором по УР**

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе  
27.02.2023 10:44 (MSK), Простая подпись