

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан естественно-  
географического факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2019 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Производственная практика (технологическая)**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
бакалавриат

Направление подготовки 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки Нефтехимия

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный, 4 года

Курс, семестр, трудоемкость 3 курс, 6 семестр, 4 недели; 6 з.е.

Факультет/институт естественно-географический

Кафедра химии

Рязань 2019

## 1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ

Производственная практика.

## 2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель производственной технологической практики - способствовать формированию общего представления студентов о будущей профессиональной деятельности и развитию интереса к профессии. Производственная практика имеет важное значение для обеспечения единства теоретической и практической подготовки будущих бакалавров, комплексного формирования системы знаний и организационных умений, что может обеспечить становление профессиональных компетенций будущего бакалавра.

## 3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения – дискретная, способ - стационарная или выездная.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Технологическая практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в Блок 2 Практика ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия. Производственной практике предшествует изучение следующих дисциплин: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия», Прохождение производственной практики является необходимой основой для последующего изучения ряда дисциплин вариативной части и курсов по выбору, подготовки выпускной квалификационной работы.

### 4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть

1.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы и использует приемы самообразования и саморазвития.	способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей;	определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долгосрочные и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности
		УК-6.2. Оценивает и эффективно использует личностные ресурсы для управления своим временем в процессе выстраивания и реализации траектории саморазвития.	стратегии личностного развития	планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации	приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
		УК-6.3. Планирует и реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности	анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования;	инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
2.	ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических	законы химии, имеющие прикладное значение.	использовать законы химии для решения практических и производственных задач;	методиками и алгоритмами решения химических практических задач

		работ химической направленности			
3.	ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1. Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	основные принципы представления полученных результатов	представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе;	Подготовки отчетов в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
		ОПК-6-2. Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	основные принципы изложения информации химического содержания с учетом требований библиографической культуры	представлять информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры	Подготовки отчетов содержания с учетом требований библиографической культуры
4.	ПК-1 способность и готовность принимать участие в производственной деятельности фармацевтических организаций по разработке и производству лекарственных средств	ПК-1.1 Использует теоретические знания и практические навыки основ разработки лекарственных средств в профессиональной деятельности	основные технические показатели технологического процесса;	рассчитывать основные технические показатели технологического процесса;	методиками и алгоритмами расчета технологического процесса.
		ПК-1.2 Выполняет технологические операции при производстве лекарственных средств	основные фундаментальные и прикладные вопросы технологического процесса, правила техники безопасности в лабораториях и на производстве.	самостоятельно работать с современной аппаратурой и оборудованием	навыками расчета основных технических показателей технологического процесса, методами компьютерной обработки экспериментальных данных, статистическими программами, навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.

5.	ПК-2 способность и готовность проводить определение физико-химических характеристик объектов при промышленном производстве лекарственных средств	ПК-2.1 Выполняет требуемые операций при определении физико-химических характеристик исследуемых объектов	методы анализа, применяемые в химико-аналитических лабораториях	отбирать и подготавливать пробы и образцы для исследования, выполнять измерения по стандартным методикам	практический опыт использования основных аналитических методов для исследования химических веществ и реакций;
		ПК-2.2 Контролирует в процессе соответствия промежуточной продукции и готовой продукции заданным требованиям	правила работы на основных химико-аналитических приборах	выявлять недостатки технологического процесса и осуществлять выбор оптимального метода синтеза и анализа.	практический опыт использования современных компьютерных технологий в целях обработки результатов эксперимента при проведении исследований;
6.	ПК-3 Способен осуществлять технологический процесс производства кожевенного сырья и контроля качества продукции	ПК-3.1 Выполняет стандартные операции и контролирует соблюдение технологических параметров при производстве кожевенного сырья	общие сведения о кожевенном сырье и его ресурсах; классификацию кожевенного сырья; строение, химический состав и основные свойства шкур, определяющие их качество и производственное назначение; правила снятия и консервирования шкур; современное состояние и пути повышения качества кожевенного сырья	организовывать и проводить заготовку, первичную обработку и сортировку кожевенного сырья;	навыками заготовки, первичной обработки, переработки и хранения разных видов кожевенного сырья;

		ПК-3.2 Проводит анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и готовой продукции	требования, предъявляемые действующим и стандартами, приемки, сортировки, хранения, упаковки, транспортирования коженного сырья;	Проводить испытания сырья и продукции	Необходимыми методами химического анализа
--	--	--	--	---------------------------------------	---

#### 4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В качестве основного оценочного средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, позволяющего оценить уровень сформированности компетенций, выступает отчет, в котором обучающиеся представляют информацию, подтверждающую наличие у студентов соответствующих компетенций.

### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание деятельности обучающихся	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Контактная работа	Иные формы	
1	Подготовительный период	1.1. Посещение установочной конференции.	1,85	6	Учет посещения установочной конференции Журнал ТБ
		1.2. Инструктаж по охране труда и технике безопасности, расписываются в журнале по ТБ.			
2	Учебный период	2.1. Обучающиеся выполняют полученные в университете индивидуальные задания по практике, собирают информацию для отчета по практике.	2	192	Проверка выполнения плана-графика прохождения практики Предварительная проверка индивидуального задания, отчета по практике
		2.2. Подготовка отчета по практике.			
3	Отчетный период	3.1. Участие в итоговой конференции	2.15	12	Проверка готовых отчетов по практике

		производственной практике, сдача отчета.			и всей отчетной документации Участие в итоговой конференции Промежуточная аттестация - зачет
<i>Итого часов по практике:</i>			6	210	

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам производственной практики проводится зачет, на котором обучающиеся представляют и защищают свои отчеты о проделанной работе в период практики.

В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологической практики) обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по практике:

- *если практика проводится в СП Университета:*

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения практики;
- отчет;

- *если практика проводится на базе профильных организаций:*

- индивидуальное задание (согласованное с руководителем практики от профильной организации);
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет;
- отзыв / характеристика с места прохождения практики.

**Индивидуальное задание** для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от университета и выдается студенту перед началом практики. В индивидуальном задании дается перечень подлежащих рассмотрению вопросов, ставится задача знакомства с особенностями организации профессиональной деятельности химика; отработки основных навыков работы; знакомства с профильными лабораториями и научными направлениями; знакомства с педагогической деятельностью конкретизируется содержание деятельности и планируемые результаты. Индивидуальное задание согласуется с руководителем практики от профильной организации.

**Рабочий график (план) проведения практики** составляется руководителем практики от факультета. В нем отражается перечень

запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат. Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем практики от профильной организации.

**Отчет о прохождении практики** должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием.

**Отзыв/характеристика.** Отзыв/характеристика составляется и подписывается руководителем профильной организации и заверяется печатью. В характеристике должны отражаться оценка уровня подготовки обучающегося, проявленного при выполнении заданий практики, а также его отношение к работе.

В тех случаях, когда программа практики не выполнена, получен отрицательный отзыв о работе практиканта на практике, не соблюден срок предоставления отчета, и других отчетных документов (индивидуальное задание, программа, дневник практики и характеристика студента) обучающийся может быть направлен на практику повторно, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом вуза.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Семестр	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
1	Р.С. Соколов. Химическая технология. М.Владос, 2000. В 2-х томах. 368 с.,	4, 6	15	
2.	К. В. Алтухов, И. П. Мухленов, Е. С. Тумаркина. -Химическая технология М.Просвещение, 1985. - 304 с.	4, 6	8	
3.	Потехин, В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки [Электронный ресурс] : учеб. / В.М. Потехин, В.В. Потехин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 896 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/53687">https://e.lanbook.com/book/53687</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
4.	Москвичев, Ю.А. Теоретические основы химической технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.А. Москвичев, А.К. Григоричев, О.С. Павлов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/79331">https://e.lanbook.com/book/79331</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	



## 8.2. Дополнительная литература

№	Наименование Авторы, год и место издания	Семестр	Количество экземпляров	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	6	7	8
1	Харлампида, Х.Э. Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/37357">https://e.lanbook.com/book/37357</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
2	Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС [Электронный ресурс] : учеб. / И.М. Кузнецова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/45973">https://e.lanbook.com/book/45973</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
3	Баранов, Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/98234">https://e.lanbook.com/book/98234</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
4	Химическая технология неорганических веществ. Книга 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Г. Ахметов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 688 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92998">https://e.lanbook.com/book/92998</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
5	Химическая технология неорганических веществ. Книга 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.Г. Ахметов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 536 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/89935">https://e.lanbook.com/book/89935</a> . — Загл. с экрана.	4, 6	ЭБС	
6	Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления персоналом : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. Н. Кузнецов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 520 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4000-8. — Режим доступа : <a href="http://www.bibliononline.ru/book/BDE14AC8-BFC6-4C18-BBDF-AD06E453A417">www.bibliononline.ru/book/BDE14AC8-BFC6-4C18-BBDF-AD06E453A417</a> .	4, 6	ЭБС	

## 8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.10.2016).
2. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.03.2016).

3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 15.10.2016).
5. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2017).
6. Springer (платформа SpringerLink) SpringerLink [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных научных журналов, Режим доступа: <http://www.springerlink.com> (дата обращения: 20.04.2017).
7. Royal Society of Chemistry (RSC) [Электронный ресурс]: Открытый доступ [к архивам всех журналов](#), изданных Royal Society of Chemistry с 1841 по 2007 годы. Архив охватывает такие предметные области, как биология, нанонаука и нанотехнология, физика, химия. Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/journals?key=title&value=archive> (дата обращения: 01.05.2017).
8. ChemNet. Россия [Электронный ресурс] : химическая информационная сеть. – Режим доступа: [www.chemnet.ru](http://www.chemnet.ru), свободный (дата обращения: 15.10.2016).
9. ChemPort.Ru [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа: [www.chemport.ru](http://www.chemport.ru), свободный (дата обращения: 15.10.2016)
10. <http://www.ximuk.ru/> [Электронный ресурс] : портал. – Режим доступа: [www.ximuk.ru](http://www.ximuk.ru), свободный (дата обращения: 15.10.2016).
11. Аналитическая химия и химический анализ [Электронный ресурс] : Портал химиков-аналитиков – Режим доступа: [ANCHEM.RU](http://ANCHEM.RU), свободный (дата обращения: 15.10.2016).
12. [ABC Chemistry](http://ABC-Chemistry.org) [Электронный ресурс] : бесплатный полнотекстовый каталог журналов по химии. – Режим доступа: <http://abc-chemistry.org/index.html>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
13. [ChemSpider](http://www.chemspider.com/) [Электронный ресурс] : база данных химических соединений и смесей, принадлежащая королевскому химическому обществу Великобритании. – Режим доступа: <http://www.chemspider.com/>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 9.1 Информационные технологии

Использование компьютерной техники и систем связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации для всех сфер общественной жизни.

При проведении практики возможно использование следующих информационных технологий:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы e-learn.rsu.edu.ru;
- проведение установочной и итоговой online-конференций;
- использование специализированных программных средств для решения научно-исследовательских и учебно-производственных задач в период прохождения практики;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике и др.).

### 9.2 Требования к программному обеспечению

Название ПО	№ лицензии
-------------	------------

MS Office 2007 russian acdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Основные базы проведения практики: научно-исследовательские лаборатории и химические кафедры РГУ имени С.А. Есенина и других вузов Рязани, аналитические лаборатории на предприятиях, химические производства.

Долгосрочные договоры о прохождении практики обучающихся заключены с АО «РНПК», ООО «ФОРТ».

## **11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.

