


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  
«31» августа 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Преддипломная практика**

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 4 курс, 8 семестр, 4 недели; 6 з.е.

Факультет/институт естественно-географический

Кафедра химии

Рязань 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цели производственной (преддипломной) практики:

- овладение устойчивыми навыками проведения научных исследований;
- формирование исследовательских качеств;
- сочетание теоретического анализа объектов и методик анализа с практической реализацией при экспериментальных исследованиях;
- обобщение накопленного теоретического и экспериментального материала;
- осознание актуальности проводимых исследований.

### 2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная и выездная.

### 3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится дискретно, с полным отрывом от учебных занятий в университете на срок, предусмотренный учебным планом.

### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Преддипломная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Б.2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия. Производственной практике предшествует изучение следующих дисциплин: «Общая химия», «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия», Прохождение преддипломной практики является необходимой основой для заключительного этапа 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 общекультурных (ОК), профессиональных (ПК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы	приемами саморегуляции и эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной

			профессиональной деятельности.	достижения; осуществления деятельности.	деятельности.
2.	ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин.	Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач.	Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач
3.	ОПК-2	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ	Знать: методы получения, идентификации и исследования свойств веществ (материалов).	Уметь: выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения.	Владеть: навыками проведения эксперимента и методами обработки его результатов.
4.	ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин.	Уметь: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин.	Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.
5.	ОПК-4	«способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности.	Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач.	Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и

					представления их научному сообществу.
6.	ПК-8	способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач	законы химии, имеющие прикладное значение	использовать законы химии для решения практических задач	методиками и алгоритмами решения химических практических задач

## 4.2. Карта компетенций практики

<b>Карта компетенций практики</b>					
В процессе прохождения данной практики обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
<b>Общекультурные компетенции:</b>					
<b>компетенции</b>		<b>перечень компонентов</b>	<b>технологии формирования</b>	<b>форма оценочного средства</b>	<b>уровни освоения компетенции</b>
<b>индекс</b>	<b>формулировка</b>				
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеть: приемами саморегуляции	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок <b>ПОВЫВШЕННЫЙ</b> Демонстрирует высокий уровень знаний, умений и владений.

		эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.			
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин. Уметь: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач. Владеть: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Демонстрирует высокий уровень знаний, умений и владений.
ОПК-2	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическим и и аналитическим и методами получения и исследования химических веществ и реакций	Знать: методы получения, идентификации и исследования свойств веществ (материалов). Уметь: выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения. Владеть: навыками проведения эксперимента и методами обработки его результатов.	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Демонстрирует высокий уровень знаний, умений и владений.
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональ	Знать: теоретические основы базовых химических дисциплин. Уметь: выполнять стандартные действия (классификация	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b>

	ной деятельности	веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин. Владеть: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.			БЙ Демонстрирует высокий уровень знаний, умений и владений.
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности Уметь: проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач. Владеть: навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу.	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	ПОРОГОВЫЙ Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок ПОВЫШЕННЫЙ БЙ Демонстрирует высокий уровень знаний, умений и владений.
ПК-8	способность использовать основные закономерности и химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных	Знать законы химии, имеющие прикладное значение Уметь использовать законы химии для решения практических задач Владеть методиками и	- Выполнение индивидуальных заданий - Самостоятельная работа	Отчет-дневник практики	ПОРОГОВЫЙ Демонстрирует частичные умения, владения, знания без грубых ошибок ПОВЫШЕННЫЙ БЙ Демонстрирует высокий

	производственных задач	алгоритмами решения химических практических задач			уровень знаний, умений и владений.
--	------------------------	---	--	--	------------------------------------

#### 4.3. 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 единицы, 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 по производственной практике, сдача отчета.	2.15	12	Проверка готовых отчетов по практике и всей отчетной документации Участие в итоговой конференции Промежуточная аттестация - зачет
<i>Итого часов по практике:</i>			6	210	

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения преддипломной 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. *(Приложение 2.1)*

**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. *(Приложение 2.2)*

**Отчет о прохождении практики** должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием. *(Приложение 2.3)*

**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. **(Приложение 2.4)**

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. ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В ходе учебной практики обучающиеся используют весь комплекс научно-исследовательских и научно-производственных методов и технологий для выполнения различных видов работ.

В ходе выполнения индивидуального задания обучающиеся могут использовать компьютерную технику и системы связи для создания, сбора, передачи, хранения и обработки необходимой информации.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **9.1 Основная литература**

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
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	
----	--	--	------	-----	--

## 9.2. Дополнительная литература

№	Наименование Авторы, год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	5	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> . —		4, 6	ЭБС	

	Загл. с экрана.			
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.biblio-online.ru/book/BDE14AC8-BFC6-4C18-BBDF-AD06E453A417">www.biblio-online.ru/book/BDE14AC8-BFC6-4C18-BBDF-AD06E453A417</a> .		4, 6	ЭБС

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 15.10.2016).
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 [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).

## 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.

## 11. Иные сведения и материалы

Приложение 1

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

#### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

#### ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

№ п/	Контролируемые этапы практики (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Организационный	ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-3, ОПК-2, ПК-8	Отчет по практике
2.	Основной		
3.	Заключительный		

#### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	знать	ОК-7 31
		содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	
		уметь	ОК-7 У1
		планировать цели и устанавливать	

		приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.	
		владеть	
		приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.	ОК-7 В1
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	знать	
		теоретические основы базовых химических дисциплин.	ОПК-1 31
		уметь	
		применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач.	ОПК-1 У1
		владеть	
		навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач	ОПК-1 В1
ОПК-2	владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	знать	
		методы получения, идентификации и исследования свойств веществ (материалов).	ОПК-2 31
		уметь	
		выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения.	ОПК-2 У1
		владеть	
		навыками проведения эксперимента и методами обработки его результатов.	ОПК-2 В1
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	знать	
		теоретические основы базовых химических дисциплин.	ОПК-3 31
		уметь	
		выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин.	ОПК-3 У1
		владеть	
		навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.	ОПК-3 В1
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных	знать	
		основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности	ОПК-4 31
		уметь	
		проводить первичный поиск	ОПК-4 У1

	информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	информации для решения профессиональных задач. владеть навыками работы с научными и образовательными порталами; базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу.	ОПК-4 В1
ПК-8	способность использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач	Знать	
		законы химии, имеющие прикладное значение	ПК-8 З1
		уметь	
		использовать законы химии для решения практических задач	ПК-8 У1
		владеть	
	методиками и алгоритмами решения химических практических задач	ПК-8 В1	

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ (ЗАЧЕТ)

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

### ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

№	Этапы и содержание работы по практике/НИР	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Организационный	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ОК-7 В1 ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1 ОПК-2 З1 ОПК-2 У1 ОПК-2 В1 ОПК-3 З1 ОПК-3 У1 ОПК-3 В1 ОПК-4 З1 ОПК-4 У1 ОПК-4 В1
2	Основной	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ОК-7 В1 ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1 ОПК-2 З1 ОПК-2 У1 ОПК-2 В1 ОПК-3 З1 ОПК-3 У1 ОПК-3 В1 ОПК-4 З1 ОПК-4 У1 ОПК-4 В1
3	Заключительный	ОК-7 З1 ОК-7 У1 ОК-7 В1 ОПК-1 З1 ОПК-1 У1 ОПК-1 В1 ОПК-2 З1 ОПК-2 У1 ОПК-2 В1 ОПК-3 З1 ОПК-3 У1 ОПК-3 В1 ОПК-4 З1 ОПК-4 У1 ОПК-4 В1

Возможны иные варианты представления оценочного средства результатов практики, предполагающие установление соответствия качества выполненных практических заданий планируемым результатам обучения (компетенциям или их компонентам).

## **ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

### **«Зачтено»**

- оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; умело применил полученные знания во время прохождения, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических и задач.
- Оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя ответственным и заинтересованным специалистом в будущей профессиональной деятельности; правильно применил теоретические положения при решении практических вопросов задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач практики, отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения.

**«Не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует низкое качество выполнения индивидуальных заданий, оформление документов по практике не соответствует требованиям, обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Представленные документы и результаты собеседования с обучающимся не свидетельствуют о

сформированности у последнего предусмотренных программой практики компетенций.

**Приложение 2**

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**



**Приложение 2.1.1**

*Образец индивидуального задания на практику  
(если практика проводится на базе СП Университета)*

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

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_  
Код, наименование направления и профиля  
подготовки \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

На учебную, производственную (преддипломную) практику студента

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)  
\_\_\_\_\_ (курс) \_\_\_\_\_ (группа) \_\_\_\_\_ (очной, заочной формы  
обучения)

1. Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_. Срок сдачи студентом отчета \_\_\_\_\_

2. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

№	Содержание работы	Форма отчетности
1		
2		
3		
...		
...		
...		



...		
-----	--	--

Содержание практики и планируемые результаты практики согласованы с руководителем практики от профильной организации.

Руководитель практики от РГУ имени С.А.Есенина \_\_\_\_\_  
Подпись расшифровка подписи

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
Подпись расшифровка подписи

Задание принял к исполнению(студент) \_\_\_\_\_  
Подпись расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Приложение 2.2.1

#### Образец рабочего графика (плана) проведения практики (если практика проводится на базе СП Университета)

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

Факультет \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_  
 Код, наименование направления и профиля  
 подготовки \_\_\_\_\_

#### РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

( \_\_\_\_\_ )  
(вид, тип практики)

Студента \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)  
 \_\_\_\_\_  
(курс) \_\_\_\_\_ (группа) \_\_\_\_\_ (очной, заочной формы обучения)

№	Этапы практики	Планируемые виды деятельности <i>Пример</i>	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Организационный	<i>Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета и от профильной организации; прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)

		<i>распорядка.</i>		
2	Основной	<i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, Заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ уроков учителя, уроков других студентов с методистом и т.п.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)
3	Заключительный	<i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета по практике на итоговой конференции.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)

Руководитель практики  
от РГУ имени С.А.Есенина \_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

### Приложение 2.2.2

*Образец совместного рабочего графика (плана) проведения практики  
(если практика проводится на базе профильных организаций)*

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

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Код, наименование направления и профиля

подготовки \_\_\_\_\_

## СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

( \_\_\_\_\_ )

(вид, тип практики)

Студента

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ (курс) \_\_\_\_\_ (группа) \_\_\_\_\_ (очной, заочной формы обучения)

№	Этапы практики	Планируемые виды деятельности <i>Пример</i>	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Организационный	<i>Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета и от профильной организации; прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)
2	Основной	<i>Выполнение индивидуального задания,</i>		Выполнено

		<i>ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, Заполнение дневника (отчета) по практике; наблюдение и анализ уроков учителя, уроков других студентов с методистом и т.п.</i>		(подпись руководителя практики от РГУ)
3	Заключительный	<i>Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление отчета, публичная защита отчета по практике на итоговой конференции.</i>		Выполнено (подпись руководителя практики от РГУ)

Руководитель практики  
от РГУ имени С.А.Есенина \_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_ расшифровка подписи

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Приложение 2.3.1**

*Образец титульного листа отчета по практике*

*(если практика проводится на базе СП Университета)*

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

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики** \_\_\_\_\_

**Сроки прохождения практики**

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики**

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. подпись)

Рязань, 2017

Приложение 2.3.2

*Образец титульного листа отчета по практике  
(если практика проводится на базе профильных организаций)*  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

**Сроки прохождения практики**

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики**

---

(Ф.И.О. подпись)

**Руководитель практики  
от профильной организации**

---

(Ф.И.О. подпись)

Рязань, 2017

**Приложение 2.4**

*Образец отзыва с места прохождения практики*

**ОТЗЫВ**  
о прохождении преддипломной практики

---

(Ф.И.О. студента)

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ проходил (вид, тип) практику в

(название организации)

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ исполнял обязанности:

(Ф.И.О. студента)

---

Изучил вопросы / выполнял следующие виды работ:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
- п... \_\_\_\_\_

Приобрел навыки (обобщенно отражающие планируемые результаты практики):

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
- п... \_\_\_\_\_

Проявил следующие профессиональные и личностные качества:

---

---

---

(добросовестное отношение к делу, дисциплинированность, ответственность, самостоятельность в решении поставленных задач, своевременность и точность выполнения указаний руководителя практики, инициативность, коммуникабельность, творческий подход, организаторские умения и навыки, стремление к овладению новыми знаниями, умениями, а также приемами профессиональной деятельности, способность своевременно реагировать на замечания руководства и устранять недостатки в работе.)



Замечания (если имеются):

Практика может быть оценена на \_\_\_\_\_  
(зачет/дифференцированный зачет: отлично, хорошо,  
удовлетворительно, неудовлетворительно)

Подпись руководителя профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. с указанием занимаемой должности)

МП

Адрес организации: \_\_\_\_\_