



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического и  
фармацевтического факультетов  
протокол от «14» марта 2023 г. № 2  
Председатель Ученого совета  
\_\_\_\_\_ А.П. Аверьянов

### УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета  
\_\_\_\_\_ Н.А. Дурнова  
« 14 » марта 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)

Специальность	33.05.01 Фармация
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	5 лет
Кафедра экономики и управления здравоохранением и фармацией	

### ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции  
кафедры экономики и управления  
здравоохранением и фармацией  
от «06» марта 2023 г. №7.  
Заведующая кафедрой  
\_\_\_\_\_ И.Г. Новокрещенова

### СОГЛАСОВАНА

Руководитель отдела практики и содействия  
трудоустройству выпускников  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Дзукаев  
« 07 » марта 2023 г.

Программа производственной практики «Научно-исследовательская работа (НИР)» разработана на основании учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «28» февраля 2023 г. № 2, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 219 (с изменениями №1456 от 26.11.2020 г., №208 от 27 февраля 2023 г.).

## **1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ**

**Вид практики:** практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» относится к производственным видам практики.

**Цель:** профессионально-практическая подготовка обучающихся, ориентированная на углубление теоретической подготовки и закрепление у студентов практических умений и компетенций в области поиска, анализа и публичного представления научной фармацевтической информации.

### **Задачи:**

- приобретение студентами знаний в области организации научно-исследовательской деятельности в сфере обращения лекарственных средств;
- обучение студентов важнейшим методам проведения научно-исследовательской работы, обработки и оценки результатов исследований;
- формирование у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студентов навыков оформления результатов научно-исследовательской работы и их публичного представления.

## **2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Способы проведения практики**

Практика является стационарной. Студенты 5 курса фармацевтического факультета работают в аптечных, медицинских организациях и на кафедре экономики и управления здравоохранением и фармацией под непосредственным контролем руководителя практики.

### **2.2. Формы проведения практики**

1. Практика является непрерывной и проводится в 10 семестре.
2. Продолжительность практики – 13 рабочих дней.
3. Продолжительность рабочего дня – 7,2 часов (с 9.00 до 16.12).
4. За время прохождения практики студент работает над написанием и оформлением научно-исследовательской работы, являющейся основной формой отчетности по практике. Результаты

НИР должны быть представлены в виде отчета и презентации.

5. В конце практики при предоставлении (демонстрации) результата НИР проводится аттестация в виде экзамена.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

#### Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности
ИДОПК-6.-2	Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
ИДОПК-6.-3	Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
Фармацевтическая разработка	ПКР-12. Способен к анализу и публичному представлению научных данных
ИДПКР-12.-1	Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
ИДПКР-12.-2	Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования
ИДПКР-12.-3	Готовит и оформляет публикации по результатам исследования
Фармацевтическая разработка	ПКР-13. Способен участвовать в проведении научных исследований
ИДПКР-13.-1	Проводит сбор и изучение современной научной литературы
ИДПКР-13.-2	Формулирует цели и задачи исследования
ИДПКР-13.-3	Планирует эксперимент
ИДПКР-13.-4	Проводит исследование

### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» относится к базовой части Блока 2 (Б2.П.5) рабочего учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация.

Материал практики опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам «Управление и экономика фармации», «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Фармацевтическое информирование», «Фармацевтический менеджмент, маркетинг».

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Формы отчетности и контроля	
		Форма отчетности	Форма контроля
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>102</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50</b>		
Подготовительный этап	6	отчет	демонстрация НИР
Выполнение полевого исследования	12	отчет	демонстрация НИР
Анализ результатов, оформление НИР	32	отчет	демонстрация НИР
<b>Внеаудиторная работа</b>	<b>52</b>		
Сбор и реферирование научной литературы	22	отчет	демонстрация НИР
Выполнение полевого исследования	30	отчет	демонстрация НИР
Ведение дневника практики	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>36</b>		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет с оценкой (З)		
	экзамен (Э)	<b>6</b>	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>144</b>	
	ЗЕТ	<b>4</b>	

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1.	ОПК-6	Сбор и реферирование научной литературы.	Подбор и проработка литературы по теме исследования. Подготовка литературного обзора по теме исследования.
		Анализ результатов, оформление НИР.	Анализ полученных первичных данных, их обработка. Оформление отчета по НИР, подготовка доклада и презентации.
2.	ПКР-12	Анализ результатов, оформление НИР.	Анализ полученных первичных данных, их обработка. Оформление отчета по НИР, подготовка доклада и презентации.
		Подготовительный этап.	Выбор темы исследования. Составление плана исследования.
3.	ПКР-13	Сбор и реферирование научной литературы.	Подбор и проработка литературы по теме исследования. Подготовка литературного обзора по теме исследования.
		Выполнение полевого исследования.	Разработка инструментария для проведения исследования. Сбор первичных данных.
		Анализ результатов, оформление НИР.	Анализ полученных первичных данных, их обработка. Оформление отчета по НИР, подготовка доклада и презентации.

## 6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1.	Подготовительный этап.	подготовка плана исследования	2
2.	Сбор и реферирование научной литературы.	подбор литературы, подготовка литературного обзора	10
3.	Выполнение полевого исследования.	разработка инструментария, сбор данных	10
4.	Анализ результатов, оформление НИР.	анализ и обработка данных, оформление отчета по НИР	12
5.	Экзамен	подготовка доклада и презентации	4
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме представлен в приложении 1.

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения практики.**

Демонстрация выполненной НИР на экзамене оценивается по четырехбалльной шкале в следующем порядке:

*«отлично»* – актуальность темы обоснована, четко сформулированы цель и задачи исследования, применены разнообразные методы сбора и современные методы обработки данных, выводы конкретны, соответствуют результатам, цели и задачам исследования, библиографический список включает современные источники информации, оформление соответствует правилам, для демонстрации результатов работы подготовлен качественный иллюстративный материал (презентация), студент полностью ответил на вопросы членов комиссии.

*«хорошо»* – в работе представлен достаточно полный литературный обзор, грамотно применены методы сбора и обработки данных, однако имеются незначительные претензии методологического характера (отсутствует четкая формулировка цели и задач исследования, некорректно сформулированы выводы и т.п.), в ходе демонстрации работы возникли сложности при изложении результатов и при ответах на вопросы членов комиссии, имеются незначительные дефекты оформления работы.

*«удовлетворительно»* – к работе имеются претензии методологического характера (выводы не соответствуют результатам работы, имеются дефекты сбора и обработки материала, при составлении литературного обзора использованы неактуальные источники и т.п.), в ходе демонстрации работы возникли сложности при изложении результатов и при ответах на вопросы членов комиссии, имеются дефекты оформления работы.

«не удовлетворительно» – в работе не представлены результаты собственных исследований, логика и последовательность изложения нарушены, в ходе демонстрации работы возникли сложности при изложении результатов и при ответах на вопросы членов комиссии, имеются значительные дефекты оформления работы, речевое оформление требует коррекции.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Управление и экономика фармации : учебник / под ред. И.А. Наркевича. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 923[2] с.	31
2.	Управление и экономика фармации : учебник / под ред. В.Л. Багировой. – М.: Медицина, 2008. – 716[1] с. : ил.	99

#### Электронные источники

№	Издания
1.	Управление и экономика фармации : учебник / Наркевич И.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 928 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468630.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468630.html</a>

### 8.2. Дополнительная литература

#### Электронные источники

№	Издания
1.	Правовые основы организации фармацевтической деятельности : учебник / Полинская Т.А. ; Шишов М.А., Давидов С.Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453100.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453100.html</a>
2.	Фармацевтические процессы : сетевое планирование и управление [Электронный ресурс]: учебное пособие / Екшикеев Т.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - . - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/01-COS-3484.html">https://www.studentlibrary.ru/book/01-COS-3484.html</a>
3.	Маркетинг в здравоохранении : учебник / Н. А. Савельева, А. В. Кармадонов, Т. Ю. Анопоченко [и др.]. — Москва : Дашков и К, 2020. — 297 с. — ISBN 978-5-394-03794-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/107803.html">https://www.iprbookshop.ru/107803.html</a>
4.	Основы медицинского менеджмента и маркетинга : учебное пособие / Петрова Н. Г. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2018. - 352 с. - Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/90229.html">https://www.iprbookshop.ru/90229.html</a>
5.	Маркетинг / Липсиц И.В. и др. / Под ред. И.В. Липсица - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 576 с. - Режим доступа: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421123.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421123.html</a>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	2
	<b>Официальные сайты органов государственной власти, международных организаций</b>
1.	Официальный сайт Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения. – Режим доступа: <a href="http://www.euro.who.int/ru/home">http://www.euro.who.int/ru/home</a>
2.	Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ. – Режим доступа: <a href="http://www.rosminzdrav.ru/">http://www.rosminzdrav.ru/</a>
3.	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения. – Режим доступа: <a href="http://www.roszdravnadzor.ru/">http://www.roszdravnadzor.ru/</a>
4.	Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ. – Режим доступа: <a href="http://www.minpromtorg.gov.ru/">http://www.minpromtorg.gov.ru/</a>
5.	Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: <a href="http://www.gost.ru/">http://www.gost.ru/</a>
6.	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>
7.	Официальный интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a>
	<b>Справочные ресурсы</b>
8.	Справочная система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
9.	Справочная система «Гарант». – Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
10.	Справочник «РЛС: Энциклопедия лекарств». – Режим доступа: <a href="http://www.rlsnet.ru/">http://www.rlsnet.ru/</a>
	<b>Периодические издания</b>
11.	Журнал «Remedium». – Режим доступа: <a href="http://www.remedium-journal.ru/">http://www.remedium-journal.ru/</a>
12.	Журнал «Новая аптека». – Режим доступа: <a href="http://www.nov-ap.ru/">http://www.nov-ap.ru/</a>
13.	Газета «Фармацевтический вестник». – Режим доступа: <a href="http://www.pharmvestnik.ru/">http://www.pharmvestnik.ru/</a>
14.	Журнал «Российские аптеки». – Режим доступа: <a href="http://www.rosapteki.ru/">http://www.rosapteki.ru/</a>
15.	Журнал «Фармацевтическое обозрение». – Режим доступа: <a href="http://www.farmoboz.ru/">http://www.farmoboz.ru/</a>
16.	Журнал «Фарматека». – Режим доступа: <a href="http://www.pharmateca.ru/">http://www.pharmateca.ru/</a>
17.	Журнал «Фармация». – Режим доступа: <a href="http://pharm.rusvrach.ru/">http://pharm.rusvrach.ru/</a>
	<b>Центры маркетинговых исследований</b>
18.	Фармэксперт. – Режим доступа: <a href="http://pharmexpert.ru/">http://pharmexpert.ru/</a>
19.	DSM Group. – Режим доступа: <a href="http://www.dsm.ru/">http://www.dsm.ru/</a>
	<b>Базы данных</b>
20.	База данных Cochrane Library. – Режим доступа: <a href="http://www.cochranelibrary.com/">http://www.cochranelibrary.com/</a>
21.	eLibrary. – Режим доступа: <a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания для обучающихся по практике представлены в приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интернет-адрес

страницы

кафедры:

<https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-ekonomiki-i-upravleniya-zdravookhraneniem-i-farmatsiey/>

**11.1. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.**

1) ЭБС «Консультант студента». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/> (Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022 с ООО «Политехресурс», срок доступа до 31.12.2023).

2) ЭБС «Консультант врача». – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/> (Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022 с ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг», срок доступа до 31.12.2023).

3) ЭБС IPRsmart. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022 с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», срок доступа до 14.07.2023).

4) Национальный цифровой ресурс «Рукопт». – Режим доступа: <http://www.rucont.lib.ru/> (Договор № 418 от 26.12.2022 с ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ", срок доступа до 31.12.2023).

**11.2. Адреса сайтов, используемые для текущего и контрольного тестирования обучающихся по учебной дисциплине.**

1. Образовательный портал СГМУ, курс «Научно-исследовательская работа (НИР)». – Режим доступа: <http://el.sgmru.ru/course/view.php?id=1416>

### 11.3. Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно



## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлено в приложении 3.

## 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлены в приложении 4.

### Разработчики:

зав. кафедрой экономики и управления здравоохранением и фармацией, докт.мед.наук, профессор

И.Г. Новокрещенова

доцент кафедры экономики и управления здравоохранением и фармацией, канд.пед.наук, доцент

И.В. Новокрещенов

доцент кафедры экономики и управления здравоохранением и фармацией, канд.мед.наук

В.А. Смолина


доцент кафедры экономики и управления здравоохранением и фармацией, канд.фарм.наук

Ю.Н. Смотров

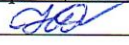


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРИНЯТА**

Ученым советом педиатрического и фармацевтического факультетов протокол от 14 марта 2023 г. № 2  
Председатель совета  А.П. Аверьянов

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан фармацевтического факультета  Н.А. Дурнова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Научно-исследовательская работа (НИР)

(наименование учебной дисциплины)

Специальность (направление подготовки) 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Форма обучения очная


(очная, очно-заочная)

Срок освоения ОПОП 5 лет


Кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции кафедр от 03.03.2023 г. № 3

Заведующий кафедрой  Н.А. Дурнова

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник отдела практики и содействия трудоустройства выпускников ДООД  Г.Н. Дзукаев

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

учебного плана по специальности 33.05.01 «Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «27» февраля 2018 г., № 2, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г., № 219.

## **1. ТИП ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ.**

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» относится к производственным видам практики и направлена на выполнение научной работы по теме выпускной квалификационной работы.

Цель практики «Научно-исследовательская работа (НИР)» состоит в профессионально-практической подготовке студентов, углублении профессионально-ориентированной и научно-исследовательской подготовки, развитие у студентов способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы при подготовке квалификационной работы и формирование универсальных, профессиональных и специализированных компетенций в области фармации.

Задачи:

- приобретение студентами знаний научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности в области фармации;
- обучение студентов важнейшим методам научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности, позволяющим: осуществлять самостоятельный выбор и обоснование цели в организации и проведении научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
- научить формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; осуществлять выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; - осваивать новые теории, модели, методы исследования, разрабатывать новые методические подходы; - обрабатывать и критически оценивать результаты исследований; формирование у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработка и интерпретация полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований в области фармации;
- формирование навыков оформления результатов исследования в форме ВКР, научной статьи;
- подготовка студентов к реализации формирующего эксперимента по теме исследования в ходе научно-исследовательской работы.

## **2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Способы проведения практики**

Практика может быть как стационарной, так и выездной, в зависимости от выбранной темы. Студенты работают на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники или в лаборатории по исследованию и контролю качества лекарственных средств СГМУ, ЦКП и лаборатории клеточных технологий ЦКП экспериментальной онкологии, кафедре микробиологии, а также лабораториях других институтов. В указанных подразделениях студенты 5 курса фармацевтического факультета

работают в качестве стажера под непосредственным контролем сотрудников лабораторий.

## 2.2. Формы проведения практики (непрерывная/рассредоточенная)

1. Практика является непрерывной и проводится в конце 5 курса, 9 семестр.
2. Продолжительность практики – 18 рабочих дней.
3. Продолжительность рабочего дня – 6 часов (с 9.00 до 15.00).

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины (модуля, практики)  
компетенции

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ИД <sub>ОПК-6</sub> -1	Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
ИД <sub>ОПК-6</sub> -2	Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
ИД <sub>ОПК-6</sub> -3	Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
ПКР-12	Способен к анализу и публичному представлению научных данных
ИД <sub>ПКР-12</sub> -1	Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
ИД <sub>ПКР-12</sub> -2	Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования
ИД <sub>ПКР-12</sub> -3	Готовит и оформляет публикации по результатам исследования
ПКР-13	Способен участвовать в проведении научных исследований
ИД <sub>ПКР-13</sub> -1	Проводит сбор и изучение современной научной литературы
ИД <sub>ПКР-13</sub> -2	Формулирует цели и задачи исследования
ИД <sub>ПКР-13</sub> -3	Планирует эксперимент
ИД <sub>ПКР-13</sub> -4	Проводит исследование

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» Б2.П.5 относится к блоку «Практики» базовой

части дисциплин учебного плана по специальности 33.05.01. «Фармация».

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

**- биология:**

Знания: о проявлении фундаментальных свойств живого на разных уровнях организации;

Навыки: по работе с микроскопом и биноклем, по приготовлению временных микропрепаратов, по технике микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов

**- латинский язык**

Знания: по основной медицинской и фармацевтической терминологии

Умения: по чтению и письму на латинском языке фармацевтических терминов

- -

**ботаника и фармакогнозия:**

Знания: основных положений учений о растительных тканях; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья;

Навыки: по анатомо-морфологическому описанию и определению растений с помощью определителей; по гербаризации растений и проведению геоботанического описания фитоценозов; по постановке предварительного диагноза систематического положения растения; по сбору растений и их гербаризации; по описанию фитоценозов и растительности; по исследованию растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей; по заготовке лекарственного растительного сырья; изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

**- клеточные технологии:**

Знания: основ клеточной теории; особенностей строения клеток различных типов (прокариотической и эукариотической); строение эукариотической клетки, строение и функции органоидов клетки;

Навыки: поддерживать клеточные культуры и проводить эксперименты *in vitro* на цитотоксичность.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

Трудоемкость учебной дисциплины (модуля, практики) составляет **4** зачетные единицы, **144** академических часов

Вид работы	Всего часов	Формы отчетности и контроля	
		Форма отчетности	Форма контроля
1	2	3	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>108</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>54</b>		
Практика на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники и в лабораториях	30	Научный отчет	собеседование
Симуляционный курс	10	Научный отчет	собеседование
Сбор, обработка и систематизация фактического материала (для написания реферата, статьи, клинического наблюдения)	14	Научный отчет	собеседование
<b>Внеаудиторная работа</b>	<b>54</b>		
Сбор, обработка и систематизация фактического материала (для написания реферата, статьи, клинического наблюдения)	40	Научный отчет	статья/реферат
Написание научного отчета	12		
Ведение дневника практики	2		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>36</b>		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		
	Э		
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>		
	час.		
	ЗЕТ	<b>4</b>	

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-6, ПКР-12, ПКР-13	Практика в на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники и в лабораториях	Освоение методик, необходимых для выполнения выбранной темы
2	ОПК-6, ПКР-12, ПКР-13	Симуляционный курс	Работа с гербарием и ЛРС
3	ОПК-6, ПКР-12, ПКР-13	Материалы по сбору, обработке и систематизации фактического материала (для написания реферата, статьи)	Сбор материала, обработка, систематизация фактического материала (для написания статьи) по выбранной теме
4	ОПК-6, ПКР-	Написание научного отчета	Написание научного отчета по

12, ПКР-13	выбранной теме
------------	----------------

## 6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Выполнение заданий на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники и в лабораториях	Освоение методик, необходимых для выполнения выбранной темы	10
2	Симуляционный курс	Работа с гербарием и ЛРС	6
3	Материалы по сбору, обработке и систематизации фактического материала (для написания реферата, статьи)	Сбор материала, обработка, систематизация фактического материала (для написания статьи) по выбранной теме	10
4	Написание научного отчета	Написание научного отчета по выбранной теме: анализ данных литературы и описание своих результатов	10
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме представлен в приложении 1.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармакогнозия [Текст] : учеб. [для фармацевт. фак.] / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 969[4] с. : ил. - Библиогр.: с. 943-945. - Указ.: с. 946-969. - ISBN 978-5-9704-3911-1	25
2	Фармакогнозия [Текст] : учеб. для студ. фармац. вузов (факультетов) / В. А. Куркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара : Офорт, 2007. - 1239[1] с. - Библиогр.: с. 1235-1236. - ISBN 978-5-473-00307-9	35

#### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармакогнозия [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439111.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439111.html</a>
2	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html</a>

## 8.2. Дополнительная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Лекарственные растения государственной фармакопеи [Текст] : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.] ; под ред. И. А. Самылиной. - М. : АНМИ, 1999. - 491 с. - ISBN5-88897-019-0	10
2	Фармакогнозия: в 2 т. [Текст] : атлас : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - ISBN 978-5-9704-0447-8. Т. 1 : Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии. - 2007. - 189[2] с. - ISBN 978-5-9704-0448-5	39
3	Фармакогнозия: в 2 т. [Текст] : атлас : учеб. пособие / И. А. Самылина, О. Г. Аносова. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - ISBN 978-5-9704-0447-8. Т. 2 : Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья. - 2007. - 381[2] с. - Библиогр.: с. 379-381. - ISBN 978-5-9704-0449-2	39
4	Фармакогнозия: в 3 т. [Текст] : атлас : учеб. пособие / И. А. Самылина [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа. - ISBN 978-5-9704-0447-8. Т. 3 : Лекарственное растительное сырье, сборы. Растительные порошки. Лекарственные средства на основе измельченного растительного сырья. - 2009. - 488 с. - Алф. указ.: с. 483-484. - Библиогр.: с. 485-488. - ISBN 978-5-9704-1013-4	1
5	Определитель цельного, измельченного (резаного) и порошкованного растительного лекарственного сырья [Текст] : учеб. пособие / под ред. Г. П. Яковлева. - М. : ФГОУ "ВУНМИЦ Росздрави", 2006. - 237[1] с. - Библиогр.: с. 236. - ISBN 5-89004-197-5	14
6	Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ Второе изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2005. - 832 с.	1
7	Миронов А.Н., Бунатян Н.Д. и др. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Части первая Коллектив авторов. — М.: Гриф и К, 2012. — 944 с.	1
8	Миронов А.Н., Меркулов В.А. и др. Руководство по проведению клинических исследований лекарственных средств (Иммунобиологические лекарственные препараты). Часть вторая Коллектив авторов. - М.: Гриф и К, 2012. - 212 с.	1
9	Фисенко В.П. и др. (ред.). Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ М.: Ремедиум, 2000. - 398 с.	1

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Учебно-полевая практика по фармакогнозии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. фармац. фак. / [сост. Н. А. Дурнова и др.]. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2013. - эл. опт. диск (CD-ROM). - ISBN Б. и. : 30.00 р. <a href="http://library.sgmru.ru/cgi-">http://library.sgmru.ru/cgi-</a>



## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	Научно-электронная библиотека elibrary.ru
2.	Федеральная электронная медицинская библиотека <a href="http://www.femb.ru/feml">http://www.femb.ru/feml</a>
3.	Электронная библиотека медицинского вуза studmedlib.ru
4.	Каталог образовательных интернет-ресурсов <a href="http://www.edu.ru/index.php?page_id=6">http://www.edu.ru/index.php?page_id=6</a>
5.	Государственная фармакопея XIII <a href="http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/">http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online/</a>
6.	<a href="http://studopedia.org/">http://studopedia.org/</a> Сайт-энциклопедия
7.	<a href="http://www.medical-enc.ru/">http://www.medical-enc.ru/</a> Сайт Медицинская энциклопедия
8.	<a href="http://www.plantarium.ru/">http://www.plantarium.ru/</a> – открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран
9.	<a href="http://www.biodat.ru/">http://www.biodat.ru/</a> – Флора и фауна России

### Сайты медицинских издательств

1. Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
2. Издательский дом «Русский врач» - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru) (журнал «Фармация»)
3. Издательство Российской академии медицинских наук - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru) (книги по всем отраслям медицины)
4. Издательский дом «Практика» - [www.practica.ru](http://www.practica.ru) (переводная медицинская литература)
5. Издательский дом «ГЭОТАР-МЕД» - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей)
6. «МедиаСфера» - [www.mediasphera.aha.ru](http://www.mediasphera.aha.ru) (медицинские журналы)
7. Издательство MediaMedica – [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)
8. [www.chem.asu.ru](http://www.chem.asu.ru)
9. [www.ssc.smr.ru](http://www.ssc.smr.ru)

### Электронные версии журналов

1. «Казанский медицинский журнал» – [www.kcn.ru/tat\\_en/science/kazmed/index.html](http://www.kcn.ru/tat_en/science/kazmed/index.html)
2. «Медико-фармацевтический вестник» - [www.medlux.msk.su/mpb/](http://www.medlux.msk.su/mpb/)
3. «Русский медицинский журнал» - [www.rmj.net](http://www.rmj.net)
4. Springer/Kluwer (Журналы и книги издательства Springer/Kluwer) – <http://www.springerlink.com>

### Руководства по различным медицинским специальностям

1. Medlinks.ru – [www.medlinks.ru/sections.php](http://www.medlinks.ru/sections.php) (книги и руководства)
2. NationalAcademy Press – [www.nap.edu](http://www.nap.edu) (руководства)
3. NationalLibraryofMedicine – [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books) (бесплатный доступ к руководствам)

### Библиотеки

1. Библиотечный on-line центр – [www.ditm.ru](http://www.ditm.ru) (доступ к базе данных по медицине, библиографические описания фонда ГЦНМБ)
2. Научная электронная библиотека – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (научные статьи из 2000 журналов с 1991 г, электронные версии книг по медицине)
3. Научно-медицинская библиотека СибГМУ – [www.medlib.tomsk.ru](http://www.medlib.tomsk.ru)
4. Научно-медицинская библиотека Института здоровья США - [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)
5. Общественная научная библиотека - [www.plos.org](http://www.plos.org)
6. Российская государственная библиотека - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
7. Центральная научно-медицинская библиотека ММА им. И.М. Сеченова, г. Москва - [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru)

8. Электронный каталог «Медицинская книга» - <http://medlib.tomsk.ru/ecatalog>
- 9.

#### **Общественные и официальные службы**

1. Министерство здравоохранения РФ – [www.minzdrav-rf.ru](http://www.minzdrav-rf.ru)
2. Российская академия медицинских наук - [www.ramn.ru](http://www.ramn.ru)
3. Всемирная организация здравоохранения - [www.who.int](http://www.who.int)

#### **Медицинские общества, сообщества**

1. Кокрановское сообщество – [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org); [www.cochrane.ru](http://www.cochrane.ru)

#### **Поиск информации, базы данных**

1. Поиск информации о различных заболеваниях, о методах лечения – <http://www.medlib.ru/rus/56/77/>
2. Коллекция научной, технической и медицинской полнотекстовой и библиографической информации – <http://www.sciencedirect.com>
3. Elsevier (платформа ScienceDirect) База данных мультидисциплинарного характера включает научные журналы по гуманитарным, социальным наукам, математике, медицине (всего 21 дисциплина) – <http://www.sciencedirect.com>
4. SagePublications Коллекция Sage включает в себя журналы по различным отраслям знаний: (Sage\_STMScience, Technology&Medicine – это более 100 журналов в области естественных наук, техники и медицины) – <http://online.sagepub.com/>
5. WebofScience - база данных по научному цитированию Института научной информации (библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 5900 естественнонаучных, технических и медицинских журналов, охват с 1980 года по настоящее время; библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 1700 журналов по экономическим и общественным наукам, охват с 1980 года по настоящее время; библиографические данные, авторские аннотации и списки цитируемой литературы статей из более 1700 журналов по гуманитарным наукам, охват с 1980 года по настоящее время) – <http://isiknowledge.com>
6. Университетская информационная система РОССИЯ – <http://www.cir.ru/index.jsp>

### **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Методические указания для обучающихся по практике представлены в приложении 2.

### **11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при прохождении обучающимися практики (наименование практики), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/obshchey-biologii-farmakognozii-i-botaniki/>
2. Страница отдела практики и содействия трудоустройству выпускников СГМУ <http://uokod.sgmur.ru/czv>
3. Электронная библиотечная система для студентов медицинского вуза «Консультант студента», «Консультант СПО» <http://www.studmedlib.ru/>.  
ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>.  
ЭБС «Университетская библиотека он-лайн». URL: <http://biblioclub.ru/>.  
ЭБС «Книгафонд». URL: <http://www.knigafund.ru/>.

ЭБС «Айбукс». URL: <https://ibooks.ru/>.

Информационные справочные системы

<http://e.lanbook.com>

<http://biblioclub.ru/>

<http://www.bibliorossica.com>

<http://ibooks.ru/>

<http://www.rucont.ru/>

<https://mstuedu.bibliotech.ru/>

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)

### Программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2B1E-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

### Разработчики:

**Зав. кафедрой, общей биологии,  
фармакогнозии и ботаники,  
докт. биол.наук**

**Профессор кафедры, докт.  
биол.наук**

**Дурнова Н. А.**

**Полуконова Н.В.**

**Лист регистрации изменений в программу практики**

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт программы практики	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				





Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

### ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического и  
фармацевтического факультета  
протокол от 14.03.2023 № 2  
Председатель \_\_\_\_\_ А. П. Аверьянов

### УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета  
\_\_\_\_\_ Н. А. Дурнова  
« 15 » 03 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)

(наименование практики)

Специальность (направление подготовки)

33.05.01 Фармация

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная)

Срок освоения ОПОП

5 лет

Кафедра общей, биоорганической и  
фармацевтической химии

### ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической  
конференции кафедры  
от 02.03.2023 № 5  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ П.В. Решетов

### СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела практики и содействия  
трудоустройства выпускников ДООД  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Дзукаев  
« 10 » 03 2023 г.

Программа практики «Научно-исследовательская работа (НИР)» разработана на основании учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «28» февраля 2023 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «27» марта 2018 г., № 219.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель:** профессионально-практическая подготовка обучающихся, ориентированная на углубление профессионально-ориентированной и научно-исследовательской подготовки и формирование у студентов универсальных, профессиональных и специализированных компетенций в области фармации.

**Задачами** практики являются:

- 1) приобретение студентами знаний научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности в области фармации.
- 2) обучение студентов важнейшим методам научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности, позволяющим:
  - осуществлять самостоятельный выбор и обоснование цели в организации и проведении научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
  - формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования;
  - осуществлять выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
  - осваивать новые теории, модели, методы исследования, разрабатывать новые методические подходы;
  - обрабатывать и критически оценивать результаты исследований;
  - подготавливать и оформлять научные публикации, отчеты, патенты и доклады;
  - самостоятельно планировать и проведение доклинических исследований.
- 3) формирование у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров:
  - формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследования в области фармации;
- 4) формирование навыков оформления результатов исследования в форме отчета по НИР, научной статьи:
  - подготовка студентов к реализации формирующего эксперимента по теме исследования в ходе производственной (квалификационной) практики.

## 2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 2.1. Способы проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» является стационарной. Обучающиеся работают на кафедре Общей, биоорганической и фармацевтической химии и в Лаборатории по исследованию и контролю качества лекарственных средств СГМУ им. В.И. Разумовского под непосредственным контролем руководителя практики.

### 2.2. Формы проведения практики

1. Практика является непрерывной и проводится в 10 семестре.
2. Продолжительность практики – 4 ЗЕТ.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

### Формируемые в процессе прохождения практики компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
<b>Использование информационных технологий</b>	<b>ОПК-6</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ИД <sub>ОПК-6</sub> -2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
	ИД <sub>ОПК-6</sub> -3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Фармацевтическая разработка</b>	<b>ПКР-12</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных
	ИД <sub>ПКР-12</sub> -1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
	ИД <sub>ПКР-12</sub> -2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования
	ИД <sub>ПКР-12</sub> -3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования
<b>Фармацевтическая разработка</b>	<b>ПКР-13</b> Способен участвовать в проведении научных исследований
	ИД <sub>ПКР-13</sub> -1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы
	ИД <sub>ПКР-13</sub> -2 Формулирует цели и задачи исследования
	ИД <sub>ПКР-13</sub> -3 Планирует эксперимент
	ИД <sub>ПКР-13</sub> -4 Проводит исследование

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2.П.5) относится к блоку «Производственная практика» базовой части дисциплин учебного плана по специальности



### 33.05.01 Фармация.

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» является логическим продолжением формирования теоретической базы и практических навыков, необходимых для прохождения производственных практик «Практика по фармацевтической технологии», «Практика по контролю качества лекарственных средств», «Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)» и профессиональной деятельности фармацевта.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

Вид работы	Всего часов	Формы отчета и контроля	
		Форма отчета	Форма контроля
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>108</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>108</b>		
НИР: экспериментальная часть	108	отчет по НИР	собеседование
<b>Внеаудиторная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>36</b>		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		
	экзамен (Э)	Э	Э
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>144</b>	<b>144</b>
	ЗЕТ	<b>4</b>	<b>4</b>

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Подготовительный этап	Ознакомительные лекции, инструктаж по вопросам прохождения практики. Определение тематики исследования.
2	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Сбор и реферирование научной литературы	Сбор и реферирование научной литературы.
3	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Выполнение экспериментальной части НИР и анализ результатов	Выполнение экспериментальной части НИР. Обработка и анализ полученных результатов. Написание отчета о выполнении НИР.
4	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Демонстрация выполненной НИР	Подготовка доклада с презентацией по результатам проделанной НИР. Демонстрация выполненной НИР.

## 6.2 Самостоятельная работа обучающегося по практике

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Изучение научной литературы; составление плана научно-исследовательской работы	2
2	Сбор и реферирование научной литературы	Работа с электронными и библиотечными каталогами. Подготовка литературного обзора по выбранной теме исследования.	14
3	Выполнение экспериментальной части НИР и анализ результатов	Обработка и анализ полученных экспериментальных результатов. Подготовка к проведению эксперимента. Оформление результатов в виде отдельных частей отчета по НИР.	28
4	Демонстрация выполненной НИР	Написание доклада и подготовка презентации к докладу.	4
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме представлен в Приложении 1.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	В.Г. Беликов Фармацевтическая химия. /Москва, «МЕД пресс-информ» 2008	244
2	Органическая химия: в 2 кн. [Текст]: учебник /под ред. Н. А. Тюкавкиной. - 2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа. - (Высшее образование. Современный учебник). Кн. 1: Основной курс. - 2003. - 639[1] с.	2
3	Халиуллин Ф. А.. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе [Текст]: учеб. пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 154[2] с.	1

#### Электронные источники

№	Издания
---	---------

1	2
1	Аналитическая химия. Аналитика 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа [Электронный ресурс] / Ю.Я. Харитонов.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429419.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429419.html</a> .
2	Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html</a>
3	Фармацевтическая химия: учебное пособие [Электронный ресурс] / Под ред. А.П. Арзамасцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html</a> .

## 8.2. Дополнительная литература

### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Плиев, Т. Н. Молекулярная спектроскопия соединений нефтехимического синтеза, полимеров, органических и биологически активных соединений [Текст]: [монография] / Т. Н. Плиев. - Владикавказ: Иристон, 2000. - 112 с.	2
2	Преч Э., Бюльманн Ф., Аффольтер К. Определение строения органических соединений: таблицы спектральных данных/ Пер. с англ. Тарасевича Б. Н. М.: Мир, 2006. 439 с.	-

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Кристиан Г. Аналитическая химия: в 2 томах. [Электронный ресурс] / пер. с англ. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - (Лучший зарубежный учебник). - Т. 2. - 504 с. - <a href="http://window.edu.ru/resource/314/65314">http://window.edu.ru/resource/314/65314</a>
2	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Г. Ярышев, Ю. Н. Медведев, М. И. Токарев, А. В. Бурихина, Н. Н. Камкин - М. : Прометей, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613461.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613461.html</a>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	Консультант Студента. Электронная библиотека медицинского вуза <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
2	ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
4	Электронный каталог и полнотекстовая электронная библиотека НБ СГМУ

	<a href="http://library.sgmru.ru">http://library.sgmru.ru</a>
5	Российское образование. Федеральный портал <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

### Сайты медицинских издательств

1. Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
2. Издательский дом «Русский врач» - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru) (журналы «Врач», «Фармация», книги серии «Практическому врачу»)
3. Издательство Российской академии медицинских наук - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru) (книги по всем отраслям медицины)
4. Издательский дом «Практика» - [www.practica.ru](http://www.practica.ru) (переводная медицинская литература)
5. Издательский дом «ГЭОТАР-МЕД» - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей)
6. «МедиаСфера» - [www.mediasphera.aha.ru](http://www.mediasphera.aha.ru) (медицинские журналы)
7. Издательство Media Medica – [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)

### Электронные версии журналов

1. «Химико-фармацевтический журнал» – [www.chem.folium.ru/index.php/chem](http://www.chem.folium.ru/index.php/chem)
2. «Казанский медицинский журнал» – [www.kcn.ru/tat\\_en/science/kazmed/index.html](http://www.kcn.ru/tat_en/science/kazmed/index.html)
3. «Медико-фармацевтический вестник» - [www.medlux.msk.su/mpb/](http://www.medlux.msk.su/mpb/)
4. Springer/Kluwer (Журналы и книги издательства Springer/Kluwer) – <http://www.springerlink.com>

### Руководства по различным медицинским специальностям

1. Medlinks.ru – [www.medlinks.ru/sections.php](http://www.medlinks.ru/sections.php) (книги и руководства)
2. National Academy Press – [www.nap.edu](http://www.nap.edu) (руководства)
3. National Library of Medicine – [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books) (бесплатный доступ к руководствам)

### Библиотеки

1. Библиотечный on-line центр – [www.ditm.ru](http://www.ditm.ru) (доступ к базе данных по медицине, библиографические описания фонда ГЦНМБ)
2. Научная электронная библиотека – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (научные статьи из 2000 журналов с 1991 г, электронные версии книг по медицине)
3. Научно-медицинская библиотека СибГМУ – [www.medlib.tomsk.ru](http://www.medlib.tomsk.ru)
4. Научно-медицинская библиотека Института здоровья США - [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)
5. Общественная научная библиотека - [www.plos.org](http://www.plos.org)
6. Российская государственная библиотека - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)

7. Центральная научно-медицинская библиотека ММА им. И.М. Сеченова, г. Москва - [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru)
8. Электронный каталог «Медицинская книга» - <http://medlib.tomsk.ru/ecatalog>

#### **Общемедицинские и официальные службы**

1. Министерство здравоохранения РФ – [www.minzdrav-rf.ru](http://www.minzdrav-rf.ru)
2. Российская академия медицинских наук - [www.ramn.ru](http://www.ramn.ru)
3. Всемирная организация здравоохранения - [www.who.int](http://www.who.int)

#### **Поиск информации, базы данных**

1. Поиск информации о различных заболеваниях, о методах лечения – <http://www.medlib.ru/rus/56/77/>
2. Коллекция научной, технической и медицинской полнотекстовой и библиографической информации – <http://www.sciencedirect.com>
3. Elsevier (платформа Science Direct) База данных мультидисциплинарного характера включает научные журналы по гуманитарным, социальным наукам, математике, медицине (всего 21 дисциплина) – <http://www.sciencedirect.com>

### **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Методические указания для обучающихся по практике представлены в Приложении 2.

### **11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-obshchey-bioorganicheskoy-i-farmatsevticheskoy-khimii/>

Положение о кафедре:

[http://www.sgmur.ru/sveden/files/struct/pol/Pologenie\\_structur\\_podrazd\\_dept\\_bioorganhim.pdf](http://www.sgmur.ru/sveden/files/struct/pol/Pologenie_structur_podrazd_dept_bioorganhim.pdf)

2. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в основном процессе по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)»:

- образовательный портал СГМУ: <http://el.sgmur.ru/course/view.php?id=110421>;

- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

- ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

- ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.

- Национальный цифровой ресурс «Рукоنت» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023  
 - <http://library.sgmru.ru>.

3. Используемое программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2B1E-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

UVProbe 2.31 для спектрофотометра SHIMADZU UV – 1800 (Япония) (№ лицензии 206-21411-91); «IRsolution» для инфракрасного спектрофотометра с преобразованием Фурье IRAffinity-1 (SHIMADZU, Япония) (№ лицензии 206-73801-91).

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлено в приложении 3.

## 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлены в приложении 4.

### Разработчики:

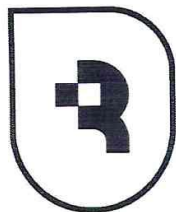
старший преподаватель, к.х.н.  
занимаемая должность



Шестопалова Н.Б.  
инициалы, фамилия

**Лист регистрации изменений в рабочую программу**

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРИНЯТА**

Ученым советом педиатрического и  
фармацевтического факультетов  
протокол от 14 03 2023 № 2  
Председатель [Signature] А. П. Аверьянов

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан фармацевтического факультета  
[Signature] Н. А. Дурнова  
« 14 » 03 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)**

(наименование практики)

Специальность (направление подготовки)	<u>33.05.01 Фармация</u>
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, очно-заочная)
Срок освоения ОПОП	<u>5 лет</u>
Кафедра	<u>Фармацевтической технологии и биотехнологии</u>

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической  
конференции кафедры от 9. 03. 2023 № 6  
Заведующий кафедрой [Signature] Д.В. Тупикин

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник отдела практики и содействия  
трудоустройства [Signature] выпускников ДООД  
[Signature] Г.Н. Дзукаев  
« 10 » 03 2023 г.



Программа практики «Научно-исследовательская работа (НИР)» разработана на основании учебного плана по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от «28» февраля 2022 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «27» марта 2018 г., № 219.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

**Цель:** профессионально-практическая подготовка обучающихся, ориентированная на углубление профессионально-ориентированной и научно-исследовательской подготовки и формирование у студентов универсальных, профессиональных и специализированных компетенций в области фармации.

**Задачами** практики являются:

- 1) приобретение студентами знаний научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности в области фармации.
- 2) обучение студентов важнейшим методам научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности, позволяющим:
  - осуществлять самостоятельный выбор и обоснование цели в организации и проведении научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
  - формулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования;
  - осуществлять выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
  - осваивать новые теории, модели, методы исследования, разрабатывать новые методические подходы;
  - обрабатывать и критически оценивать результаты исследований;
  - подготавливать и оформлять научные публикации, отчеты, патенты и доклады;
  - самостоятельно планировать и проведение доклинических исследований.
- 3) формирование у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров:
  - формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследования в области фармации;
- 4) формирование навыков оформления результатов исследования в форме отчета по НИР, научной статьи:
  - подготовка студентов к реализации формирующего эксперимента по теме исследования в ходе производственной (квалификационной) практики.

## 2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 2.1. Способы проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» является стационарной. Обучающиеся работают на кафедре Фармацевтической технологии и биотехнологии, в Лаборатории по исследованию и контролю качества лекарственных средств СГМУ им. В.И. Разумовского и Учебно-производственной аптеке СГМУ им. В.И. Разумовского в качестве практикантов под непосредственным контролем руководителя практики.

### 2.2. Формы проведения практики

1. Практика является непрерывной, проводится в 10 семестре.
2. Продолжительность практики – 4 ЗЕТ.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
<b>Использование информационных технологий</b>	<b>ОПК-6</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ИД <sub>ОПК-6.-2</sub> Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
	ИД <sub>ОПК-6.-3</sub> Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
<b>Фармацевтическая разработка</b>	<b>ПКР-12</b> Способен к анализу и публичному представлению научных данных
	ИД <sub>ПКР-12-1</sub> Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
	ИД <sub>ПКР-12-2</sub> Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования
	ИД <sub>ПКР-12-3</sub> Готовит и оформляет публикации по результатам исследования
<b>Фармацевтическая разработка</b>	<b>ПКР-13</b> Способен участвовать в проведении научных исследований
	ИД <sub>ПКР-13-1</sub> Проводит сбор и изучение современной научной литературы
	ИД <sub>ПКР-13-2</sub> Формулирует цели и задачи исследования
	ИД <sub>ПКР-13-3</sub> Планирует эксперимент
	ИД <sub>ПКР-13-4</sub> Проводит исследование

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2.П.5) относится к блоку «Производственная практика» базовой части дисциплин учебного плана по специальности

### 33.05.01 Фармация.

Практика «Научно-исследовательская работа (НИР)» является логическим продолжением формирования теоретической базы и практических навыков, необходимых для прохождения производственных практик «Практика по фармацевтической технологии», «Практика по контролю качества лекарственных средств», «Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)» и профессиональной деятельности фармацевта.

## 5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

Вид работы	Всего часов	Формы отчета и контроля	
		Форма отчета	Форма контроля
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>108</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>108</b>		
НИР: экспериментальная часть	108	отчет по НИР	собеседование
<b>Внеаудиторная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>36</b>		
	зачет (З)		
	экзамен (Э)	Э	Э
	час.	<b>144</b>	<b>144</b>
	ЗЕТ	<b>4</b>	<b>4</b>

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Подготовительный этап	Ознакомительные лекции, инструктаж по вопросам прохождения практики. Определение тематики исследования.
2	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Сбор и реферирование научной литературы	Сбор и реферирование научной литературы.
3	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Выполнение экспериментальной части НИР и анализ результатов	Выполнение экспериментальной части НИР. Обработка и анализ полученных результатов. Написание отчета о выполнении НИР.
4	ОПК-6 ПКР-12 ПКР-13	Демонстрация выполненной НИР	Подготовка доклада с презентацией по результатам проделанной НИР. Демонстрация выполненной НИР.

## 6.2 Самостоятельная работа обучающегося по практике

№ п/п	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Изучение научной литературы; составление плана научно-исследовательской работы	2
2	Сбор и реферирование научной литературы	Работа с электронными и библиотечными каталогами. Подготовка литературного обзора по выбранной теме исследования.	14
3	Выполнение экспериментальной части НИР и анализ результатов	Обработка и анализ полученных экспериментальных результатов. Подготовка к проведению эксперимента. Оформление результатов в виде отдельных частей отчета по НИР.	28
4	Демонстрация выполненной НИР	Написание доклада и подготовка презентации к докладу.	4
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме представлен в Приложении 1.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### 8.1. Основная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм./ под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 590 с.	100
2	Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст]: учебник / под ред.: И. И. Краснюка, и Г. В. Михайловой. - М. : Академия, 2006. - 592 с.	48
3	Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст] : учебник / под ред. И. И. Краснюка и Г. В. Михайловой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2007. - 592 с.	61
4	Фармацевтическая технология [Текст] : учебное пособие / В. И. Погорелов [и др.] ; под ред. В. И. Погорелова. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 544 с.	145
5	Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст] : учебник / под ред.: И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 648[2] с.	100

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-2634-0.
2	Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html</a>
3	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс] / А.С. Гаврилов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436905.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436905.html</a>

### 8.2. Дополнительная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармацевтическая технология [Текст] : рук. к лаб. занятиям : учеб. пособие / [В. А. Быков и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	2
2	Краснюк И.И. Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст]: учебник /И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е. Т. Чижова; под ред. И. И. Краснюка и Г. В. Михайловой. - М. : Академия, 2004. - 464 с.	6

#### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармацевтическая химия: учебное пособие [Электронный ресурс] / Под ред. А.П. Арзамасцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html</a> .
2	Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Г. Ярышев, Ю. Н. Медведев, М. И. Токарев, А. В. Бурихина, Н. Н. Камкин - М. : Прометей, 2015. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613461.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613461.html</a>

### 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	<a href="http://www.studmedlib.ru">Консультант Студента. Электронная библиотека медицинского вуза <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a></a>
2	ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
4	Электронный каталог и полнотекстовая электронная библиотека НБ СГМУ

	<a href="http://library.sgmru.ru">http://library.sgmru.ru</a>
5	Российское образование. Федеральный портал <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>

### Сайты медицинских издательств

1. Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
2. Издательский дом «Русский врач» - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru) (журналы «Врач», «Фармация», книги серии «Практическому врачу»)
3. Издательство Российской академии медицинских наук - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru) (книги по всем отраслям медицины)
4. Издательский дом «Практика» - [www.practica.ru](http://www.practica.ru) (переводная медицинская литература)
5. Издательский дом «ГЭОТАР-МЕД» - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru) (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей)
6. «МедиаСфера» - [www.mediasphera.aha.ru](http://www.mediasphera.aha.ru) (медицинские журналы)
7. Издательство Media Medica – [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)

### Электронные версии журналов

1. «Химико-фармацевтический журнал» – [www.chem.folium.ru/index.php/chem](http://www.chem.folium.ru/index.php/chem)
2. «Казанский медицинский журнал» – [www.kcn.ru/tat\\_en/science/kazmed/index.html](http://www.kcn.ru/tat_en/science/kazmed/index.html)
3. «Медико-фармацевтический вестник» - [www.medlux.msk.su/mpb/](http://www.medlux.msk.su/mpb/)
4. Springer/Kluwer (Журналы и книги издательства Springer/Kluwer) – <http://www.springerlink.com>

### Руководства по различным медицинским специальностям

1. Medlinks.ru – [www.medlinks.ru/sections.php](http://www.medlinks.ru/sections.php) (книги и руководства)
2. National Academy Press – [www.nap.edu](http://www.nap.edu) (руководства)
3. National Library of Medicine – [www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Books) (бесплатный доступ к руководствам)

### Библиотеки

1. Библиотечный on-line центр – [www.ditm.ru](http://www.ditm.ru) (доступ к базе данных по медицине, библиографические описания фонда ГЦНМБ)
2. Научная электронная библиотека – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (научные статьи из 2000 журналов с 1991 г, электронные версии книг по медицине)
3. Научно-медицинская библиотека СибГМУ – [www.medlib.tomsk.ru](http://www.medlib.tomsk.ru)
4. Научно-медицинская библиотека Института здоровья США - [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov)
5. Общественная научная библиотека - [www.plos.org](http://www.plos.org)
6. Российская государственная библиотека - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)

7. Центральная научно-медицинская библиотека ММА им. И.М. Сеченова, г. Москва - [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru)
8. Электронный каталог «Медицинская книга» - <http://medlib.tomsk.ru/ecatalog>

#### **Общемедицинские и официальные службы**

1. Министерство здравоохранения РФ – [www.minzdrav-rf.ru](http://www.minzdrav-rf.ru)
2. Российская академия медицинских наук - [www.ramn.ru](http://www.ramn.ru)
3. Всемирная организация здравоохранения - [www.who.int](http://www.who.int)

#### **Поиск информации, базы данных**

1. Поиск информации о различных заболеваниях, о методах лечения – <http://www.medlib.ru/rus/56/77/>
2. Коллекция научной, технической и медицинской полнотекстовой и библиографической информации – <http://www.sciencedirect.com>
3. Elsevier (платформа Science Direct) База данных мультидисциплинарного характера включает научные журналы по гуманитарным, социальным наукам, математике, медицине (всего 21 дисциплина) – <http://www.sciencedirect.com>

### **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Методические указания для обучающихся по практике представлены в Приложении 2.

### **11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-farmatsevticheskoy-tekhnologii-i-biotekhnologii/>
2. Страница отдела практики и содействия трудоустройству выпускников СГМУ <http://uokod.sgm.ru/czv>.
3. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в основном процессе по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)»:
  - образовательный портал СГМУ: <http://el.sgm.ru/course/view.php?id=110421>;
  - ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.

- Национальный цифровой ресурс «Рукоنت» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023  
 - <http://library.sgmru.ru>.

4. Используемое программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

UVProbe 2.31 для спектрофотометра SHIMADZU UV – 1800 (Япония) (№ лицензии 206-21411-91); «IRsolution» для инфракрасного спектрофотометра с преобразованием Фурье IRAffinity-1 (SHIMADZU, Япония) (№ лицензии 206-73801-91).

**12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлено в приложении 3.

**13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по практике «Научно-исследовательская работа (НИР)» представлены в приложении 4.

**Разработчики:**

доцент, к.х.н.

занимаемая должность



подпись

Н.Б. Шестопалова

инициалы, фамилия

занимаемая должность

подпись

инициалы, фамилия



**Лист регистрации изменений в рабочую программу**

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				

