

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.12.2021 06:33:43
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a9e114ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра фармацевтической химии с курсами аналитической
и токсикологической химии**

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  В.Н. ПAVЛОВ
« 25 » мая 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки (код, специальность) **33.04.01 Промышленная фармация**

Форма обучения **очная**

Срок освоения ООП ВО **2 года**

Курс II

Семестр IV

Контактная работа 144 часа

Зачет с оценкой – IV семестр

Практические занятия – 144 часа

Всего 216 часов

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 72 часа

(6 зачетных единиц)


Уфа
2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1). ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 26.07.2017 № 705.
- 2). Учебный план по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» мая 2021 г., протокол № 6 .
- 3). Профессиональный стандарт "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» марта 2017г. № 431н.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии от «25» мая 2021 г., протокол № 10.

И.о.зав.кафедрой


_____ *подпись*

(Е.Э. Клен)
ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС фармацевтического факультета от «25» мая 2021г., протокол № 10.

Председатель
Ученого совета факультета


_____ *подпись*

Н.В. Кудашкина
ФИО

Разработчики: профессор Е.Э. Клен, профессор Ф.А. Халиуллин

Рецензенты:

Профессор Института фармации
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России, д.фарм.н.

С.Г. Абдуллина

Начальник отдела контроля
обращения лекарственных средств
и изделий медицинского назначения
ТО Росздравнадзора по РБ, к.фарм.н.

Р.М. Мухамедзянов

Содержание рабочей программы

| | |
|---|--|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... | 4 |
| 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ..... | 4 |
| 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ | 8 |
| 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы..... | 8 |
| 3.2. Разделы научно-исследовательской работы в рамках производственной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении..... | 8 |
| Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. | 9 |
| экспериментальной части НИР. Сбор и подготовка научных материалов. | 9 |
| 3.3. Разделы выполнения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики, виды учебной деятельности и формы контроля..... | 10 |
| 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) – не предусмотрены | 10 |
| 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения НИР.... | 10 |
| 3.7. Самостоятельная работа обучающегося | 11 |
| 3.8. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля) | 12 |
| 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля).. | 13 |
| 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)..... | 14 |
| Фармацевтические предприятия, аптечные учреждения и лаборатории по контролю качества лекарственных средств и лаборатории фармацевтических кафедр университета. | 14 |
| 3.11. Образовательные технологии ⁹ | 14 |
| 3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами | 14 |
| 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины: | 15 |
| 5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности | 17 |
| 6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС. Ошибка! Закладка не определена. | |
| 7. Рецензии | Ошибка! Закладка не определена. |
| 8. Лист актуализации | Ошибка! Закладка не определена. |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 ООП ВО подготовки магистров по направлению 33.04.01 «Промышленная фармация» и проводится с целью систематизации, закрепления, расширения и углубления знаний в области промышленной фармации, полученных обучающимися за весь период обучения и умение применять их к решению конкретной теоретической или практической задачи. Научно-исследовательская работа проводится в рамках производственной практики по НИР и является обязательной.

Необходимость выполнения научно-исследовательской работы вытекает из постоянно возрастающих требований к качеству подготовки специалистов-провизоров, которые должны быть творчески мыслящими инициативными личностями, обладающими глубокой теоретической подготовкой, владеющими необходимыми профессиональными навыками, умеющими использовать научную информацию, творчески подходить к решению разнообразных задач и нестандартных ситуаций.

Научно-исследовательская работа может быть выполнена по одной или нескольким профильным дисциплинам, вынесенным на государственную итоговую аттестацию или по другим дисциплинам в комплексе с профильными кафедрами.

Основные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в процессе выполнения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики: УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи НИР:

Целью НИР является формирование у обучающегося углубленных профессиональных знаний и умений в области промышленной фармации и приобретение практического и аналитического опыта при проведении научных исследований в рамках получаемого образования; подготовка обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является выполнение и написание ВКР, а также проведение научных исследований в составе творческого коллектива

Задачами НИР являются:

1. библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий;
2. поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, в том числе на иностранном языке;
3. решение конкретных задач исследования;
4. обоснование выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) в соответствии с задачами выбранной темы научного исследования;
5. развитие умений осуществлять научно-исследовательскую деятельность с применением современных методов и инструментов проведения исследований;
6. развитие навыков обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок в письменном виде (отчета по преддипломной работе, тезисов докладов, презентации, научной статьи, и т.д.), публичной защиты результатов;
7. приобретение навыков оценки научной и практической значимости выбранной темы научного исследования и полученных результатов;
8. развитие потребности в самообразовании и совершенствовании профессиональных знаний и умений.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики у обучающихся формируются умения и компетенции: УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО магистратуры

2.2.1. Научно-исследовательская работа выполняется в рамках производственной практики и относится к Блоку 2 ООП ВО подготовки магистров по направлению 33.04.01 «Промышленная фармация».

2.2.2. Для освоения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики необходимы знания фармакогнозии, фармацевтической химии, фармацевтической технологии, управления и экономики фармации в объеме университетских знаний.

| | |
|--|--|
| Фармацевтическая химия | |
| Знания | Знать номенклатуру биологически активных соединений, классификацию, физико-химические свойства |
| Умения | Пользоваться методами фармакопейного анализа |
| Навыки, компетенции | Владеть методиками качественного и количественного анализа субстанций и препаратов |
| Сформировать УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1. | |
| Фармакогнозия | |
| Знания | Знать основные виды ЛРС, химический состав, применение в медицине |
| Умения | Пользоваться методами фармакогностического анализа |
| Навыки, компетенции | Владеть методиками анализа ЛРС |
| Сформировать УК-1, ПК-1 | |
| Фармацевтическая технология | |
| Знания | Знать основные лекарственные формы, классификация, технология приготовления |
| Умения | Уметь изготавливать различные лекарственные формы |
| Навыки, компетенции | Владеть методиками приготовления и анализа лекарственных форм |
| Сформировать УК-1, ОПК – 3, ОПК-4, ПК-1. | |

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Типы задач профессиональной деятельности, задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. научно-исследовательская
2. организационно-управленческая.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных

(ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции | Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части) | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практических навыков по овладению компетенцией | Оценочные средства |
|-------|--|--|---|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> | ТФ В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | Использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач | Защита НИР |
| | ОПК-3. Способен проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств | <p>ОПК-3.2 Проводит критическую оценку, анализ и систематизацию литературных источников, посвященных разработке и исследованиям лекарственных средств</p> <p>ОПК-3.3 Пользуется</p> | ТФ В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной | Выполнение контроля качества лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями. | Защита НИР |

| № п/п | Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее ча- | Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части) | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практических навыков по овладению компетенцией | Оценочные средства |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| | | ся научными методами при осуществлении проекта в области исследования лекарственных средств | | | |
| | ОПК-4. Способен к анализу, систематизации и представлению данных научных исследований в области обращения лекарственных средств | ОПК-4.1 Анализирует и систематизирует результаты научных исследований лекарственных средств | ТФ В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | Использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач | Защита НИР |
| ОПК – 4.2 Выбирает и применяет соответствующие методы математической статистики для обработки результатов научного исследования | | | | | |
| | ОПК-5. Способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств | ОПК-5.3 Выбирает и планирует мероприятия по защите результатов интеллектуальной собственности | ТФ В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | Использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач | Защита НИР |
| | | | | | |
| | ПК-1. Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства | ПК-1.1 Руководит испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | ТФ В/01.7 Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и | Оценка качества лекарственных средств по полученным результатам анализа; использование нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач. | Защита НИР |

| № п/п | Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее ча- | Номер индикато-ра компетенции с содержанием (или ее части) | Индекс трудо-вой функции и ее содержание | Перечень прак-тических навы-ков по овладе-нию компетен-цией | Оценоч-ные сред-ства |
|-------|---|--|--|---|----------------------|
| | | | объектов произ-водственной среды | | |

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов/ зачет-ных единиц | Семестр |
|--|-------------------------------|---------|
| | | IV |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 144/4 | 144 |
| Лекции (Л) | - | - |
| Практические занятия (ПЗ), в том числе: | 144/4 | 144 |
| <i>Научно-исследовательская работа</i> | 144/4 | 144 |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе: | 72/2 | 72 |
| <i>Подготовка к практическим занятиям на базе, оформле-ние дневника</i> | 60 / 1,67 | 60 |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК), оформление документов по практике</i> | 12 / 0,33 | 12 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет с оценкой (З) | - |
| | экзамен (Э) | - |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 216 |
| | ЗЕТ | 6 |
| | | * |
| | | - |
| | | 216 |
| | | 6 |

3.2. Разделы научно-исследовательской работы в рамках производственной практики и компетен-ции, которые должны быть освоены при их изучении

| п/№ | № компе-тенции | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов) |
|-----|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК-1 (ТФ В/01.7) | Определение тематики исследований. Сбор и рефери-рование научной лите-ратуры, позволяющей определить цели и задачи выполнения НИР. Утверждение те-мы выпускной квалификационной ра-боты. | Сбор и реферирование научной литературы (за-рубежные и отечественные источники) по тема-тике выпускной квалификационной работы. Определение цели и задач НИР, определение ак-туальности и научной новизны работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы НИР и определению структуры работы. Утвер-ждение темы выпускной квалификационной ра-боты. |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 2. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК-1 (ТФ В/01.7) | Обзор литературы по теме НИР | Библиографическое исследование и составление обзора литературы по теме НИР. Итогом является написание первой главы выпускной квалификационной работы. |
| 3. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК-1 (ТФ В/01.7) | Объекты и методы исследования | Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. |
| 4. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК-1 (ТФ В/01.7) | Выполнение экспериментальной части НИР. | Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИР. Выполнение экспериментальной части НИР. Сбор и подготовка научных материалов. |
| 5. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК-1 (ТФ В/01.7) | Оформление документации. | Статистическая обработка полученных результатов. Оформление первичной документации и НИР. |
| 6. | УК-1, ОПК-1 (ТФ В/01.7), ОПК-3 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ОПК-4 (ТФ В/01.7), ПК- | Оформление НИР. Представление отчета исследовательской работе по теме НИР. | Анализ результатов, их обсуждение и выводы. Представление отчета о научно-исследовательской работе по теме НИР. Получение отзывов научного руководителя, рецензентов. |

| | | | |
|---|-------------|--|--|
| 1 | (ТФ В/01.7) | | |
|---|-------------|--|--|

3.3. Разделы выполнения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |
|-------|------------|--|---|----|----|-----|-------|--|
| | | | Л | ЛР | ПЗ | СРО | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | IV | Структура, цели и задачи НИР. Определение и обоснование темы НИР, ее актуальности, цели и задач. | | | 6 | 6 | 12 | Зачет |
| 2. | IV | Библиографические исследование и составление обзора литературы по теме НИР. | | | 6 | 6 | 12 | Зачет |
| 3. | IV | Методология и методы исследования по теме НИР | | | 6 | 6 | 12 | Зачет |
| 4 | IV | Проведение эксперимента. Сбор и подготовка научных материалов. | | | 96 | 30 | 126 | Зачет |
| 5 | IV | Оформление НИР. Статистическая обработка полученных результатов. | | | 6 | 12 | 18 | Зачет |
| 6 | IV | Анализ результатов, их обсуждение и выводы. Представление отчета о научно-исследовательской работе по теме НИР, получение отзыва научного руководителя, рецензентов. | | | 24 | 12 | 36 | Зачет |

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля) – не предусмотрены

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения НИР

| № п/п | Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля | Семестры |
|-------|---|----------|
| | | IV |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Определение и обоснование темы НИР, ее актуальности, цели и задач. | 6 |
| 2. | Библиографические исследование и составление обзора литературы по теме НИР. | 6 |

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|-----|
| 3. | Экспериментальная часть | 102 |
| 4. | Анализ результатов НИР. | 18 |
| 5. | Оформление НИР | 6 |
| 6. | Зачёт | 6 |
| Итого часов в семестре: | | 144 |

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СРО

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды СРО | Всего часов |
|--------------------------------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | IV | Определение и обоснование темы НИР, ее актуальности, цели и задач. | Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> '. Выбор темы исследований <i>Самостоятельная аудиторная работа</i> '. утверждение темы, цели и задач исследований | 6 |
| 2. | IV | Библиографические исследование и составление обзора литературы по теме НИР. | Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> '. составление обзора литературы, оформление дневников практики, подготовка к промежуточной аттестации. <i>Самостоятельная аудиторная работа</i> . библиографические исследования, методы исследования | 6 |
| 3. | IV | Экспериментальная часть | Проведение эксперимента. Сбор и подготовка научных материалов. | 36 |
| 4. | IV | Оформление НИР | Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> '. оформление НИР, оформление дневников практики, подготовка к промежуточной аттестации. <i>Самостоятельная аудиторная работа</i> '. обсуждение полученных результатов с научным руководителем | 12 |
| 5. | IV | Анализ результатов, их обсуждение и выводы. Представление отчета научно-исследовательской работе по теме НИР, отзыва научного руководителя, рецензентов, | Выполнение <i>самостоятельной внеаудиторной работы</i> '. проверка НИР на антиплагиат, получение отзывов научного руководителя и рецензентов <i>Самостоятельная аудиторная работа</i> '. Анализ результатов, их обсуждение и выводы. Представление отчета о научно-исследовательской работе по теме НИР | 12 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | | |

3.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов

Контрольные вопросы:

1. Требования, предъявляемые к выполнению научно-исследовательской работы по теме НИР.

2. Основные цели и задачи научно-исследовательской работы по теме НИР.
3. Актуальность и новизна научно-исследовательской работы по теме НИР.
4. Практическая значимость научно-исследовательской работы по теме НИР.
5. Методики, использованные при выполнении научно-исследовательской работы по теме НИР.
6. Требования для оформления списка литературы научно-исследовательской работы по теме НИР.

3.8. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных материалов (оценочных средств)

| № п/п | № семестра | Виды контроля ⁶ | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Оценочные средства | | |
|-------|------------|----------------------------|--|---|---------------------------|------------------------------|
| | | | | Форма | Кол-во вопросов в задании | Кол-во независимых вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | 10 | Текущий контроль (зачет) | Структура, цели и задачи НИР. | Собеседование по теме научно-исследовательской работы | 3 | 15 |
| 2. | 10 | Текущий контроль (зачет) | Обзор литературы по теме НИР | Собеседование по теме научно- | 3 | 15 |
| 3. | 10 | Текущий контроль (зачет) | Объекты и методы исследования | Собеседование по теме научно-исследовательской работы | 3 | 15 |
| 4. | 10 | Текущий контроль (зачет) | Экспериментальная часть НИР | Собеседование по теме научно-исследовательской работы | 3 | 15 |
| 5. | 10 | Текущий контроль (зачет) | Оформление НИР | Собеседование по теме научно-исследовательской работы | 3 | 15 |
| 6. | 10 | Промежуточный контроль | Представление отчета о научно-исследовательской работе по теме НИР | Собеседование по теме научно-исследовательской работы | 3 | 20 |

3.8.2. Примеры оценочных средств⁷:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Текущий контроль (зачет) | Структура НИР, основные разделы. Методы определения количественного содержания биологически активных веществ в растительном сырье. Метрологическая характеристика методик количественного определения БАВ |
| Промежуточный контроль (защита НИР) | 1. Актуальность исследований 2. Методики, использованные в исследовании 3. Практическая значимость проведенных исследований |

3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
|-----|--|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
| 1. | Фармацевтическая химия. Учебник. | под. ред. Раменской Г.В. | 2015, Бином. Лаборатория знаний: М. | 50 | - |
| 2. | Фармацевтическая химия: учеб. пособие . - 2-е изд. | В. Г. Беликов | 2008, М.: МЕДпресс-информ, - 615 с. | 299 | - |
| 3. | Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособ. - Электрон. текстовые дан, - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html . | под ред. А. П. Арзамасцева. | 2008. - М.: ГЭОТАР-Медиа | Неограничен | - |

Дополнительная литература

| п/№ | Наименование | Автор (ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров | |
|-----|--|---|------------------------|--------------------|------------|
| | | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 8 |
| 1. | Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе. Учебное пособие | Халиуллин Ф.А., Валиева А.Р., Катаев В.А. | 2017, М.: Гозтар-Медиа | 200 | - |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru | - | - | неограничен | - |

| | | | | | |
|----|--|---------------------------------|------------|-------------------------------------|---|
| 3. | Электронная учебная библиотека http://library.bashgmu.ru | - | - | неограничен | - |
| 4. | Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению http://elibrary.ru | - | - | неограничен | - |
| 5. | Методические указания для проведения НИР | Пупыкина К. А. Хасанова С.Р. | Уфа, 2018. | Учебный портал БГМУ 500 доступов | |

Электронно-библиотечная система (ЭБС), электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС).

| п/№ | Наименование (гиперссылка) | Автор (ы) | Год, место издания |
|-----|--|-----------|--------------------|
| 1 | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru | - | - |
| 2 | Электронная учебная библиотека http://library.bashgmu.ru | - | - |
| 3 | Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению http://elibrary.ru | - | - |

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Фармацевтические предприятия, аптечные учреждения и лаборатории по контролю качества лекарственных средств и лаборатории фармацевтических кафедр университета.

3.11 Образовательные технологии⁹

Используемые образовательные технологии при проведении научно-исследовательской работы в рамках производственной практики - 3% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: решение ситуационных задач.

3.12 Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| п/п№ | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | №№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин | | | | | |
|------|---|--|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Отчет о научно-исследовательской работе по теме НИР | + | + | + | + | + | + |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из самостоятельной работы (72 часа) и практических занятий (144 часа). Основное время выделяется на экспериментальную часть для выполнения НИР. Общими направлениями при выполнении научно-исследовательской работы по теме НИР является систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний в области лекарствоведения, полученных обучающимися за весь период обучения и умение применять их к решению конкретной теоретической или практической задачи; развитие и закрепление навыков самостоятельной работы, включающих овладение методиками теоретического и экспериментального исследования, методами статистической обработки результата эксперимента и их практической оценки; развития творческого подхода к исследованию, воспитание у обучающегося чувства ответственности за полученные результаты и выводы; развитие навыков профессионального общения, умение обобщать и представлять результаты исследований, выступать с докладом, вести дискуссию и отстаивать принятые решения.

Научно-исследовательскую работу следует проводить в лабораториях фармацевтических кафедр, а также на фармацевтических предприятиях и лабораториях по контролю качества лекарственных средств. Для проведения научно-исследовательской работы в рамках производственной практики разработаны методические рекомендации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Научно-исследовательскую работу выполняют в определенной последовательности. Процесс выполнения состоит из следующих этапов:

- 1) формулирование темы;
- 2) формулирование цели и задач исследования;
- 3) обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы;
- 4) выбор материалов и методов исследования;
- 4) проведение собственного экспериментального исследования;
- 5) анализ и оформление результатов научных исследований;
- 6) оформление результатов исследования в виде выпускной квалификационной работы, подготовка публикаций (статей, тезисов, практических рекомендаций).

На этапе формулирования темы обычно выполняются:

- общее ознакомление с темой, по которой следует выполнить исследование;
- предварительное ознакомление с литературой и классификация важнейших направлений;
- формулирование или уточнение темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- составление краткого (предварительного) плана исследований;
- формулировка идеи (гипотезы), обеспечивающей достижение ожидаемых результатов;
- предварительная оценка ожидаемых результатов.

На этапе формулирования цели и задач исследования выполняются:

- изучение отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме;
- анализ, сопоставление, критика прорабатываемой информации;
- обобщение, составление собственного суждения по проработанным вопросам;
- формулирование цели и задач исследования.

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения ак-

туальной научной информации. Цель этого изучения - всестороннее освещение состояния вопроса по теме, уточнение ее (если это необходимо), обоснование цели и задач научного исследования.

Обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы необходимо провести:

- изучение основных вопросов в соответствии с тематикой исследования;
- систематизацию имеющихся подходов в изучаемой области;
- анализ имеющихся в изучаемой области практических проблем;
- уточнение гипотезы, целей, задач исследования.

Обзор литературы (теоретическая часть исследования предполагает работу с актуальной научной литературой, фармацевтическими, медицинскими периодическими изданиями по тематике, специализированными Интернет- ресурсами. Обзор литературы должен включать большинство источников давностью не более 5 лет, и содержать данные как отечественных, так и иностранных исследований.

На этапе экспериментальных исследований обычно выполняется:

- выбор и обоснование дизайна исследования, объема выборки, методов исследования - разработка критериев включения и исключения из исследования;
- обоснование способов и выбор методов и средств для выполнения исследования, статистический анализ.

На этапе анализа и оформления научно-исследовательской работы по теме НИР необходимо провести:

- общий анализ выполненных экспериментальных исследований;
- сопоставление результатов исследования с имеющимися данными литературы, работами других авторов;
- формулирование научных выводов и практических рекомендаций;
- составление НИР;
- составление доклада для представления НИР.

В период выполнения научно-исследовательской работы по теме НИР следует проводить консультационную работу, текущую проверку оформления обучающимися дневников по практике, освоения практических навыков в выполнении экспериментальной части НИР.



Выполнение научно-исследовательской работы по теме НИР должно способствовать овладению обучающимися культурой мышления, способностью в письменной форме и устной речи логически правильно оформлять результаты, формировать системный подход к анализу информации, инновациям, развивать письменную и устную речь обучающегося, его критический стиль мышления и рефлексивность.

При завершении научно-исследовательской работы по теме НИР проводится промежуточная аттестация знаний с проверкой практических умений и устного опроса по зачетным билетам.

Представляется отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме НИР, который заслушивается на заседании кафедры, где выполнялась научно-исследовательская работа.

5. ПРОТОКОЛЫ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Протокол согласования рабочей программы дисциплины «Научно- исследовательская работа» с другими дисциплинами специальности

| Наименование предшествующей кафедры | Наименование предшествующей учебной дисциплины | Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины | Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Навыки, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Компетенции, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Подпись заведующего предшествующей кафедры |
|--|--|---|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии | Фармацевтическая химия | Основных принципов фармацевтического анализа лекарственных средств; особенностей строения лекарственных средств; фармакопейного анализа лекарственных средств, их важнейших химических и физико-химических свойств. | Проводить расчеты показателей качества лекарственных средств; проводить фармакопейный анализа лекарственных средств с использованием нормативной документации. | Применения методов определения подлинности, доброкачественности, количественного определения лекарственных средств. | УК-1, ПК-1. |  |
| Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии | Фармакогнозия | Знать основные виды ЛРС, химический состав, применение в медицине | Пользоваться методами фармакогностического анализа | Владеть методиками анализа ЛРС | УК-1, ПК-1 |  |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|---|-----------------------------|--|
| Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии | Фармацевтическая технология | Знать основные лекарственные формы, классификация, технология приготовления | Уметь изготавливать различные лекарственные формы | Владеть методиками приготовления и анализа лекарственных форм | УК-1, ОПК – 3, ОПК-4, ПК-1. | |
|--|-----------------------------|---|---|---|-----------------------------|--|

ВЫПИСКА

из протокола № В заседания кафедры фармацевтической химии
с курсами аналитической и токсикологической химии
от « 12 » мар 2021 г.

Присутствовали: Клен Е.Э., Дианов В.М., Давлетьярова А.В., Магадеева Г.Ф., Розит Г.А., Халиуллин Ф.А., Шабалина Ю.В., Шарипов И.М., Уразбаев М.А.

Повестка дня: обсуждение рабочей программы учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Постановили: рекомендовать утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

И.о.зав. кафедрой фармацевтической химии
с курсами аналитической и токсикологической
химии, д. фарм. н.



Клен Е.Э.

Секретарь



Розит Г.А.

ВЫПИСКА

из протокола № 9 заседания ЦМК
фармацевтических и фармакологических дисциплин
от 25 мая 2021 г

Присутствовали: 11 человек

Слушали: об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Имеются выписки из протокола кафедрального совещания, 2 положительные рецензии – профессора Института фармации ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.фарм.н. С.Г. Абдуллиной; начальника отдела контроля обращения лекарственных средств и изделий медицинского назначения ТО Росздравнадзора по РБ, к.фарм.н. Р.М. Мухамедзянова.

Постановили: утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Председатель ЦМК, доцент



Э.Х. Галияхметова

Секретарь ЦМК, доцент



В.В. Петрова

ВЫПИСКА

из протокола № 10 от 25 мая 2021 г
совместного заседания Ученого и Учебно-методического Советов
фармацевтического факультета

Повестка дня: об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Постановили: утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа» для обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.

Председатель Ученого и УМС
фармацевтического факультета,
профессор, д.фарм.н.



Кудашкина Н.В.

Секретарь Ученого совета, доцент



Сорокина М.И.

Секретарь УМС, доцент



Ивакина С.Н.