



**федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

Управление подготовки кадров высшей квалификации  
Кафедра фармацевтических дисциплин

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и  
региональному развитию  
Соловьева С.В.  
15.06.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«Б2.О.01(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА)»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 33.04.01 Промышленная фармация

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 2 года 3 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 18 з.е.  
в академических часах: 648 ак.ч.

Курс: 1, 2 Семестры: 1, 2, 3, 4  
Разделы (модули): 3

Самостоятельная работа: 648 ч.

г. Тюмень, 2023

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой фармацевтических дисциплин,  
доктор фармацевтических наук, профессор Кныш О.И.

**Рецензенты:**

Мищенко М.А., к. фарм. н., доцент кафедры управления и экономики и фармацевтической технологии, декан фармацевтического факультета ФГБОУ ВО Приволжского исследовательского медицинского университета Минздрава России

Кобелева Т.А., д. фарм. н., профессор, зав. кафедрой химии и фармакогнозии ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России

Федин И.В., заместитель генерального директора по производству ООО «Фармасинтез-Тюмень»

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 33.04.01 Промышленная фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 №705, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет НПР	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

## 1. Цель и задачи практики

Цель практики - развитие способности самостоятельного выполнения научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач, необходимой в дальнейшей профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская работа направлена на личностный рост обучающихся, развитие их профессиональных способностей, в соответствии с требованиями профессиональных стандартов: «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.05.2017 № 430н; «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 428н.

Задачи практики:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования, выбора и обоснования методики исследования;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию;
- инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

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

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними.

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 методов анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений;

УК-1.1/Зн2 теоретических подходов к разработке профессиональных решений и оценки их эффективности;

УК-1.1/Зн3 основных научных понятий, методов анализа и синтеза информации;

УК-1.1/Зн4 основ современных технологий сбора, обработки и представления информации.

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые, научные проблемы;

УК-1.1/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.1/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.1/Ум4 анализировать результаты полученных данных при анализе проблемной ситуации.

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.1/Нв2 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских и образовательных организациях;

УК-1.1/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 методов анализа проблемной ситуации и методов проектирования устранения ошибок;

УК-1.2/Зн2 теоретических подходов для решения сложных задач в процессе работы с потоком информации;

УК-1.2/Зн3 современного состояния, актуальных проблем, тенденций развития профессиональной деятельности в сфере промышленной фармации.

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 анализировать процессы, происходящие в современной науке;

УК-1.2/Ум2 выделять и систематизировать основные идеи в научных работах;

УК-1.2/Ум3 критически анализировать и оценивать информацию, вне зависимости от источника.

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации;

УК-1.2/Нв2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-1.2/Нв3 навыками теоретико-методологического анализа данных современных научных исследований в области промышленной фармации.

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, способен реализовывать свою роль в поиске нужной информации.

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 алгоритма принятия решений;

УК-1.3/Зн2 методики постановки задач, моделирования;

УК-1.3/Зн3 правил выбора и принятия решений.

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 осуществлять поиск и критический анализ информации по проблемной ситуации;

УК-1.3/Ум2 использовать методики постановки цели и определения способов их достижения;

УК-1.3/Ум3 оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений.

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 навыками системного подхода при принятии решений в профессиональной деятельности;

УК-1.3/Нв2 методом критического анализа программно-методической литературы по работе с обучающимися, воспитанниками, имеющими отклонения в развитии;

УК-1.3/Нв3 методиками убеждения, аргументации своей позиции.

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

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

*Знать:*

УК-2.1/Зн1 содержания процессов планирования, самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

УК-2.1/Зн2 основ методологии организационно-управленческих исследований в профессиональной деятельности;

УК-2.1/Зн3 основных требований, предъявляемых к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности.

*Уметь:*

УК-2.1/Ум1 планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения;

УК-2.1/Ум2 определять проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

УК-2.1/Ум3 разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

*Владеть:*

УК-2.1/Нв1 процессом проектирования, построения и реализации проекта;

УК-2.1/Нв2 методами анализа информации и планирования ресурсов, отобранных и структурированных для выполнения профессиональной деятельности;

УК-2.1/Нв3 навыками системного и стратегического мышления при решении задач профессиональной деятельности.

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере.

*Знать:*

УК-2.2/Зн1 основ проектного менеджмента;

УК-2.2/Зн2 критерий эффективности успешной реализации проекта;

УК-2.2/Зн3 принципов распределения функций между участниками проекта.

*Уметь:*

УК-2.2/Ум1 разрабатывать концепцию проекта в рамках конкретного проблемного поля с учетом возможных результатов и последствий реализации;

УК-2.2/Ум2 разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных ресурсов, рисков, сценариев;

УК-2.2/Ум3 предлагать процедуры и механизмы мониторинга реализации и критерии эффективности результатов проекта.

*Владеть:*

УК-2.2/Нв1 навыками формирования и организации работы команды для реализации проекта;

УК-2.2/Нв2 навыками координации и контроля в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости;

УК-2.2/Нв3 навыками оценки результативности и эффективности проекта.

УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

*Знать:*

УК-2.3/Зн1 содержания процессов планирования, самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

УК-2.3/Зн2 основ проектирования процессов;

УК-2.3/Зн3 основ методологии организационно-управленческих исследований в профессиональной деятельности.

*Уметь:*

УК-2.3/Ум1 планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;

УК-2.3/Ум2 разрабатывать бизнес-план для новой организации;

УК-2.3/Ум3 системно и стратегически мыслить при решении задач профессиональной деятельности.

*Владеть:*

УК-2.3/Нв1 процессом проектирования, построения и реализации проекта;

УК-2.3/Нв2 методами анализа информации и планирования ресурсов, отобранных и структурированных для выполнения профессиональной деятельности;

УК-2.3/Нв3 навыками составления основных разделов бизнес-плана.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

*Знать:*

УК-6.1/Зн1 структуры личности (темперамент, характер, направленность, потенциал);

УК-6.1/Зн2 квалификационных требований к своей специальности;

УК-6.1/Зн3 качеств личности, определяющих результативность деятельности и успех в жизни.

*Уметь:*

УК-6.1/Ум1 планировать собственный карьерный рост;

УК-6.1/Ум2 использовать психологические знания для саморазвития, самореализации и реализации своего творческого потенциала;

УК-6.1/Ум3 намечать программу саморазвития, отвечающую нормам цивилизованного общества и современным данным гуманитарных наук.

*Владеть:*

УК-6.1/Нв1 способами повышения профессиональной квалификации;

УК-6.1/Нв2 способностью к обобщению, анализу, восприятию цели и путей её достижения;

УК-6.1/Нв3 методами психосоматической саморегуляции.

УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.

*Знать:*

УК-6.2/Зн1 своих особенностей и ресурсов;

УК-6.2/Зн2 способов самосовершенствования своей деятельности с учетом своих личностных, деловых, коммуникативных качеств;

УК-6.2/Зн3 особенностей и специфики профессионального рынка труда.

*Уметь:*

УК-6.2/Ум1 адекватно оценивать свои способности и возможности с соответствием конкретной ситуации;

УК-6.2/Ум2 определять приоритеты личного и профессионального роста;

УК-6.2/Ум3 использовать инструменты не прерывного самообразования.

*Владеть:*

УК-6.2/Нв1 навыками самодиагностики личностных коммуникативных способностей в деловом взаимодействии;

УК-6.2/Нв2 приемами целеполагания и планирования своей профессиональной деятельности;

УК-6.2/Нв3 методами и приемами саморазвития.

УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.

*Знать:*

УК-6.3/Зн1 способов самообразования и инструментов непрерывного образования с учетом личностных возможностей;

УК-6.3/Зн2 оценок и самооценок результатов по решению профессиональных задач;

УК-6.3/Зн3 путей достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

*Уметь:*

УК-6.3/Ум1 использовать инструменты не прерывного самообразования;

УК-6.3/Ум2 использовать инструменты и методы управления временем для решения конкретных задач, проектов;

УК-6.3/Ум3 выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

*Владеть:*

УК-6.3/Нв1 навыками выстраивания профессиональной траектории с учетом накопленного опыта и технологий здоровьесбережения;

УК-6.3/Нв2 готовность определять задачи саморазвития и профессионального роста;

УК-6.3/Нв3 планирования собственных достижений на краткосрочный и долгосрочный периоды.

ОПК-3 Способность проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств.

ОПК-3.1 Организует научные исследования в области обращения лекарственных средств.

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн1 основ планирования эксперимента, методов научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств при решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач;

ОПК-3.1/Зн2 правил изучения научных трудов и оформления собственных научных работ: тезисов, статей, докладов, монографий.

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум1 формулировать на основании существующей информации цели и задачи исследований;

ОПК-3.1/Ум2 обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач;

ОПК-3.1/Ум3 разрабатывать план, программу и методики проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ОПК-3.1/Ум4 анализировать и представлять результаты научных исследований.

*Владеть:*

ОПК-3.1/Нв1 методологией анализа проблем науки, принципами теоретических, эмпирических и общенаучных методов познания;

ОПК-3.1/Нв2 навыками использования принципов конструктивной критики для анализа профессиональной информации;

ОПК-3.1/Нв3 навыками планирования, организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ОПК-3.1/Нв4 навыками оценки результатов научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК-3.1/Нв5 навыками публичного представления результатов научных исследований.

ОПК-3.2 Проводит научные исследования в области обращения лекарственных средств.

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1 основ планирования эксперимента, методов научно-исследовательской деятельности в области обращения лекарственных средств при решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач;

ОПК-3.2/Зн2 правил изучения научных трудов и оформления собственных научных работ: тезисов, статей, докладов, монографий.

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1 формулировать на основании существующей информации цели и задачи исследований;

ОПК-3.2/Ум2 обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач;

ОПК-3.2/Ум3 разрабатывать план, программу и методики проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ОПК-3.2/Ум4 проводить анализ и представлять результаты научных исследований.

*Владеть:*

ОПК-3.2/Нв1 методологией анализа проблем науки, принципами теоретических, эмпирических и общенаучных методов познания;

ОПК-3.2/Нв2 навыками использования принципов конструктивной критики для анализа профессиональной информации;

ОПК-3.2/Нв3 навыками планирования, организации и проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ОПК-3.2/Нв4 навыками оценки результатов научных исследований, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК-3.2/Нв5 навыками публичного представления результатов научных исследований;



ОПК-3.2/Нв6 навыками оформления публикаций научных исследований в области обращения лекарственных средств.

ОПК-4 Способность к анализу, систематизации и представлению данных научных исследований в области обращения лекарственных средств.

ОПК-4.1 Осуществляет сбор, изучение, анализ, обобщение, интерпретацию научно-технической информации и научных данных, результатов исследований (экспериментов, испытаний, наблюдений, прочее).

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 описательных статистик (видов статистических величин, методов их расчета, характеристик распределения признака в статистической совокупности, репрезентативности, среднего уровня и вариабельности данных);

ОПК-4.1/Зн2 основных параметрических и непараметрических методов оценки достоверности различий статистических величин;

ОПК-4.1/Зн3 основных параметрических и непараметрических методов статистической обработки данных, методов оценки взаимосвязи между признаками и методы прогнозирования;

ОПК-4.1/Зн4 основных принципов физико-химических, биофармацевтических, микробиологических, молекулярно-генетических и математических методов для проведения научных исследований и решения профессиональных задач.

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 использовать методы компьютерного статистического анализа данных;

ОПК-4.1/Ум2 работать в компьютерных программах для статистического анализа;

ОПК-4.1/Ум3 анализировать и систематизировать научную и нормативно-правовую информацию для реализации своих профессиональных навыков, осуществлять поиск научной информации в области обращения лекарственных средств.

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 навыками сбора и анализа научно-технической информации;

ОПК-4.1/Нв2 навыками теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;

ОПК-4.1/Нв3 навыками разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области обращения лекарственных средств;

ОПК-4.1/Нв4 методами информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях.

ОПК-4.2 Готовит научные доклады и проводит эффективную публичную презентацию результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 типовых структур научных докладов;

ОПК-4.2/Зн2 научной терминологии на русском и иностранных языках.

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 осуществлять эффективную публичную презентацию результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности на русском и иностранных языках с использованием современных информационных технологий.

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 коммуникативными навыками при представлении результатов научных исследований, проектов и выполнении профессиональных задач.

ОПК-4.3 Создает и редактирует отчеты, обзоры и публикации по результатам профессиональной и научно-исследовательской деятельности с использованием современных информационных технологий.

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 ведущих направлений в медико-биологических и фармацевтических науках для возможности составления корректного дизайна научных исследований, обзора литературы и представления результатов научных исследований;

ОПК-4.3/Зн2 порядка составления документов.

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации из различных источников и баз данных;

ОПК-4.3/Ум2 формировать электронную базу данных для хранения и последующей обработки данных;

ОПК-4.3/Ум3 подготовить план и программу статистического исследования.

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 представлением об основных наукометрических показателях, используемых для оценки значимости научных исследований;

ОПК-4.3/Нв2 представлением об актуальности, новизне и междисциплинарного подхода;

ОПК-4.3/Нв3 информацией научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях с использованием современных информационных технологий;

ОПК-4.3/Нв4 навыками академического письма;

ОПК-4.3/Нв5 навыками построения типового документа;

ОПК-4.3/Нв6 организации и проведения эффективной деловой коммуникации.

ПК-1 Способность к проведению научно-практических исследований в области обращения лекарственных средств.

ПК-1.1 Проводит планирование и организацию научно-практических исследований в области обращения лекарственных средств.

*Знать:*

ПК-1.1/Зн1 методов планирования исследований, испытаний и экспериментальных работ, применяемых при фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств);

ПК-1.1/Зн2 этапов фармацевтической разработки;

ПК-1.1/Зн3 принципов разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

- ПК-1.1/Зн4 физико-химических, биологических и микробиологических свойств изучаемого лекарственного средства;
- ПК-1.1/Зн5 молекулярных, биохимических, клеточных, органных и системных механизмов действия лекарственных средств;
- ПК-1.1/Зн6 фармакопейных методов анализа, используемых для испытаний лекарственных средств;
- ПК-1.1/Зн7 методов организации и проведения фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований лекарственных препаратов;
- ПК-1.1/Зн8 правил государственного регулирования обращения лекарственных средств;
- ПК-1.1/Зн9 методов планирования экспериментов и научных исследований, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств и клинических исследованиях лекарственных препаратов;
- ПК-1.1/Зн10 норм делового общения, профессиональной этики и деонтологии.

*Уметь:*

- ПК-1.1/Ум1 устанавливать причинно-следственную связь между развитием нежелательного эффекта и приёмом лекарственного препарата;
- ПК-1.1/Ум2 осуществлять поиск и анализ законодательной, нормативной, научной и научно-медицинской информации для решения профессиональных задач по фармаконадзору.

*Владеть:*

- ПК-1.1/Нв1 осуществлять планирование и организацию исследований в области обращения лекарственных средств;
- ПК-1.1/Нв2 навыками в проведении биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов (включая препаратов биотехнологического производства).

ПК-1.2 Проводит научно-практические исследования в области обращения лекарственных средств

*Знать:*

- ПК-1.2/Зн1 этапов фармацевтической разработки;
- ПК-1.2/Зн2 принципов разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;
- ПК-1.2/Зн3 физико-химических, биологических и микробиологических свойств изучаемого лекарственного средства;
- ПК-1.2/Зн4 молекулярных, биохимических, клеточных, органных и системных механизмов действия лекарственных средств;
- ПК-1.2/Зн5 фармакопейных методов анализа, используемые для испытаний лекарственных средств;
- ПК-1.2/Зн6 технологий получения фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных форм, операций по упаковке и маркировке в отношении разрабатываемых лекарственных средств;
- ПК-1.2/Зн7 методов прогнозирования безопасности лекарственных препаратов;
- ПК-1.2/Зн8 современного ассортимента вспомогательных веществ и их функциональные свойства.

*Уметь:*

- ПК-1.2/Ум1 выполнять испытания лекарственных средств (кандидатов в лекарственные средства);
- ПК-1.2/Ум2 использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемое в фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств).

*Владеть:*

ПК-1.2/Нв1 навыками в проведении биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.2/Нв2 навыками в разработке документов для химических, фармацевтических и биологических разделов в регистрационное досье и нормативную документацию на лекарственные средства;

ПК-1.2/Нв3 навыками получения фармацевтических субстанций на основе культур клеток биообъектов с заданными свойствами, биотрансформацией соединений-предшественников и генно-инженерных технологий;

ПК-1.2/Нв4 навыками разработки и модернизации технологий получения иммунобиологических препаратов, метабитиков, пробиотиков, антибиотиков, препаратов на основе моноклональных антител, рекомбинантных белков и аптамеров нуклеиновых кислот.

ПК-1.3 Руководит работами по исследованиям лекарственных средств.

*Знать:*

ПК-1.3/Зн1 требований к объёму фармацевтической разработки по отдельным группам лекарственных средств и лекарственных форм;

ПК-1.3/Зн2 этапов фармацевтической разработки;

ПК-1.3/Зн3 принципов разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические и технологические аспекты) и контроля внесения изменений в производимые лекарственные средства;

ПК-1.3/Зн4 физико-химически, биологических и микробиологических свойств изучаемого лекарственного средства;

ПК-1.3/Зн5 молекулярных, биохимических, клеточных, органных и системных механизмов действия лекарственных средств;

ПК-1.3/Зн6 фармакопейных методов анализа, используемых для испытаний лекарственных средств;

ПК-1.3/Зн7 технологий получения фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных форм, операций по упаковке и маркировке в отношении разрабатываемых лекарственных средств;

ПК-1.3/Зн8 методов прогнозирования безопасности лекарственных препаратов;

ПК-1.3/Зн9 современного ассортимента вспомогательных веществ и их функциональных свойств;

ПК-1.3/Зн10 принципов стандартизации и контроля качества лекарственных средств.

*Уметь:*

ПК-1.3/Ум1 выполнять испытания лекарственных средств (кандидатов в лекарственные средства);

ПК-1.3/Ум2 использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемое в фармацевтической разработке (в отношении разрабатываемых лекарственных средств).

*Владеть:*

ПК-1.3/Нв1 навыками в проведении биохимических, химико-аналитических, микробиологических научных исследований лекарственных препаратов;

ПК-1.3/Нв2 навыками в разработке документов для химических, фармацевтических и биологических разделов в регистрационное досье и нормативную документацию на лекарственные средства.

ПК-1.4 ПК-1.4 Публично представляет результаты исследования.

*Знать:*

ПК-1.4/Зн1 способов, методов и форм ведения научной дискуссии;

ПК-1.4/Зн2 основ эффективного научно-профессионального общения;  
ПК-1.4/Зн3 законов риторики и требований к публичному выступлению.

*Уметь:*

ПК-1.4/Ум1 вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами;

ПК-1.4/Ум2 реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;

ПК-1.4/Ум3 публично представлять результаты исследования.

*Владеть:*

ПК-1.4/Нв1 навыками восприятия и анализа текстов, имеющих научное содержание, приемами ведения дискуссии и полемики;

ПК-1.4/Нв2 навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

### 3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Способ проведения практики - .

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

### 4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика Б2.О.01(П) «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 1, 2, 3, 4.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### 5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 12 недель или 648 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	216	6	216	
Второй семестр	216	6	216	
Третий семестр	108	3	108	
Четвертый семестр	108	3	108	
Всего	648	18	648	

## 6. Содержание практики

### 6.1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Тема 1.1. Подготовительный этап	108	108	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4
<b>Раздел 2. Основной этап</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	УК-1.1
Тема 2.1. Основной этап	108	108	УК-1.2
Тема 2.2. Организация научно-исследовательской деятельности в области фармации	36	36	УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
Тема 2.3. Основы научного поиска и хранения библиографических материалов в области фармацевтических наук	36	36	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Тема 2.4. Основы научной коммуникации и наукометрии	54	54	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 2.5. Грантовая система финансирования российской науки. Грантовая политика в Тюменском ГМУ	48	48	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4
Тема 2.6. Основы защиты авторских и патентных прав на результаты интеллектуальной деятельности в области фармации	36	36	
Тема 2.7. Итоговое занятие	6	6	

Тема 2.8. Научно-проектная деятельность	108	108	
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Тема 3.1. Заключительный этап	108	108	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4
<b>Итого</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	

### 6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 108 час. Тема 1.1 Подготовительный этап - 108 час.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Отчет по практике с приложениями Дневник практики Тестирование	

2	<p>Основной этап - 432 час.          Тема 2.1 Основной этап - 108 час.          Тема 2.2 Организация научно-исследовательской деятельности в области фармации - 36 час.          Тема 2.3 Основы научного поиска и хранения библиографических материалов в области фармацевтических наук - 36 час.          Тема 2.4 Основы научной коммуникации и наукометрии - 54 час.          Тема 2.5 Грантовая система финансирования российской науки. Грантовая политика в Тюменском ГМУ - 48 час.          Тема 2.6 Основы защиты авторских и патентных прав на результаты интеллектуальной деятельности в области фармации - 36 час.          Тема 2.7 Итоговое занятие - 6 час.          Тема 2.8 Научно-проектная деятельность - 108 час.</p>	<p>УК-1.1 УК-1.2          УК-1.3 УК-2.1          УК-2.2 УК-2.3          УК-6.1 УК-6.2          УК-6.3          ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-4.1          ОПК-4.2          ОПК-4.3          ПК-1.1 ПК-1.2          ПК-1.3 ПК-1.4</p>	<p>Обзор литературы по теме, составление алгоритмов, проектная деятельность и др.          Тестирование          Отчет по практике с приложениями          Дневник практики</p>	
3	<p>Заключительный этап - 108 час.          Тема 3.1 Заключительный этап - 108 час.</p>	<p>УК-1.1 УК-1.2          УК-1.3 УК-2.1          УК-2.2 УК-2.3          УК-6.1 УК-6.2          УК-6.3          ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-4.1          ОПК-4.2          ОПК-4.3          ПК-1.1 ПК-1.2          ПК-1.3 ПК-1.4</p>	<p>Отчет по практике с приложениями          Дневник практики,          Результаты НИРС          Тестирование</p>	

### 6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

#### ***Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап (Самостоятельная работа - 108ч.)***

##### ***Тема 1.1. Подготовительный этап (Самостоятельная работа - 108ч.)***



1. Выбор темы научно-исследовательской работы (магистерской диссертации).
2. Разработка и утверждение у научного руководителя плана научно-исследовательской работы.
3. Обоснование актуальности выбранной темы.
4. Постановка цели и задач, выбор предмета и объекта исследования.
5. Проработка методологических основ исследования, формирование информационно-аналитической базы исследования.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями
Дневник практики

## **Раздел 2. Основной этап**

**(Самостоятельная работа - 432ч.)**

### *Тема 2.1. Основной этап*

*(Самостоятельная работа - 108ч.)*

1. Изучение литературы, результатов исследований по выбранной теме научно-исследовательской работы.
2. Подготовка критических обзоров литературы по выбранной тематике научно-исследовательской работы.
3. Составление списка литературы по теме.
4. Проведение теоретической и экспериментальной работы по теме исследования.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Отчет по практике с приложениями
Обзор литературы по теме, составление алгоритмов, проектная деятельность и др.

### *Тема 2.2. Организация научно-исследовательской деятельности в области фармации*

*(Самостоятельная работа - 36ч.)*

Организация научно-исследовательской деятельности в области фармации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями

### *Тема 2.3. Основы научного поиска и хранения библиографических материалов в области фармацевтических наук*

*(Самостоятельная работа - 36ч.)*

Основы научного поиска и хранения библиографических материалов в области фармацевтических наук

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями

### *Тема 2.4. Основы научной коммуникации и наукометрии*

*(Самостоятельная работа - 54ч.)*

Основы научной коммуникации и наукометрии

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями

*Тема 2.5. Грантовая система финансирования российской науки. Грантовая политика в Тюменском ГМУ*

*(Самостоятельная работа - 48ч.)*

Грантовая система финансирования российской науки. Грантовая политика в Тюменском ГМУ

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями

*Тема 2.6. Основы защиты авторских и патентных прав на результаты интеллектуальной деятельности в области фармации*

*(Самостоятельная работа - 36ч.)*

Основы защиты авторских и патентных прав на результаты интеллектуальной деятельности в области фармации

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями

*Тема 2.7. Итоговое занятие*

*(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Итоговое занятие

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями
Дневник практики

*Тема 2.8. Научно-проектная деятельность*

*(Самостоятельная работа - 108ч.)*

1. Обработка экспериментальных данных (графический, аналитический, статистическая обработка результатов измерений).
2. Оформление библиографического обзора согласно действующего ГОСТа.
3. Оформление таблиц, рисунков, иллюстраций.
4. Завершение экспериментальной работы над диссертационным исследованием и выполнение анализа результатов эксперимента.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями
Дневник практики

**Раздел 3. Заключительный этап**

***(Самостоятельная работа - 108ч.)***

*Тема 3.1. Заключительный этап*

*(Самостоятельная работа - 108ч.)*

1. Завершение научно-исследовательской работы (магистерской диссертации)
2. Обсуждение научно-исследовательской работы (магистерской диссертации) на кафедре.
3. Зачет по практике

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Отчет по практике с приложениями
Дневник практики, Результаты НИРС

### 7. Формы отчетности по практике

- Отчёт по практике с приложением результатов НИРС
- Характеристика руководителя практики.
- Дневники практики
- Бланк инструктажа
- Индивидуальное задание

### 8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

#### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

##### *Основная литература*

1. Наркевич, И.А. Управление и экономика фармации: учебник / И.А. Наркевич. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 928 с. - 978-5-9704-6863-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468630.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Фармацевтические процессы : сетевое планирование и управление: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/01-COS-3484.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

##### *Дополнительная литература*

1. Психология управления: учебник / Творогова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 760 с. - 978-5-9704-7061-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470619.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Полинская, Т.А. Правовые основы организации фармацевтической деятельности: учебник / Т.А. Полинская, М.А. Шишов, С.Б. Давидов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - 978-5-9704-5310-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453100.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

#### 8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

##### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

##### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. [www.femb.ru](http://www.femb.ru) - Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

### **8.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. СЭО 3KL Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

### **8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Место проведения практики и описание МТО.

- Кафедра фармацевтических дисциплин;

- ОАО «Тюменский химико-фармацевтический завод» (Договор практики № 9240156 от 01.11.2024);

- ООО «Фармасинтез-Тюмень» (Договор практики № 9240068 от 19.02.2024).

Типовой набор профессионального оборудования, медицинская техника и оборудование в соответствии с приложением №4 договора об организации практической подготовки обучающихся.

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Учебная аудитория №313 (УчК№3-3-12,13)

Парта - 17 шт.

Стол переговорный - 8 шт.

стол приставка - 2 шт.

Стул ученический - 46 шт.