



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 10 от 20.05.2025 г.

|                            |                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочая программа практики | Практика по общей фармацевтической технологии                                                                                       |
| Образовательная программа  | Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация |
| Квалификация               | Провизор                                                                                                                            |
| Форма обучения             | Очная                                                                                                                               |

Разработчик (и) кафедра фармацевтической технологии

| ФИО             | Ученая степень,<br>ученое звание | Место работы<br>(организация)       | Должность |
|-----------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| Стрельцова Р.М. | канд. фарм. наук, доц.           | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>Минздрава России | Доцент    |

Рецензент (ы):

| ФИО            | Ученая степень,<br>ученое звание | Место работы<br>(организация)       | Должность                                                      |
|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Корецкая Л.В.  | канд. фарм. наук                 | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>Минздрава России | доцент кафедры<br>управления и<br>экономики<br>фармации        |
| Акулышина Е.В. | канд. фарм. наук,<br>доц.        | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>Минздрава России | доцент кафедры<br>фармацевтической<br>химии и<br>фармакогнозии |

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и  
Промышленная фармация  
Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа практики по общей фармацевтической технологии разработана в соответствии с:

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ФГОС ВО</b>                                                          | Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация"                                                                                                 |
| <b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b> | Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" |

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – Учебная

Тип практики:

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Форма проведения практики – Дискретно по периодам проведения практик.

## 2. Цель и задачи практики

Целью практики является закрепление знаний, приобретённых в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний устройства и принципов работы современного лабораторного и производственного оборудования;
- закрепление знаний основных нормативных документов, нормирующие технологию, контроль качества, охрану труда и технику безопасности при работе в аптеке с фармацевтическими субстанциями и приборами и аппаратами и их содержание.
- совершенствование навыков технологии изготовления лекарственных средств в условиях аптеки: порошков, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий, эмульсий, водных извлечений из лекарственного растительного сырья, сложных комбинированных препаратов с жидкой дисперсионной средой, мазей, суппозиториев;
- совершенствование навыков работы с нормативной документацией, нормирующие технологию, контроль качества лекарственных форм;
- закрепление навыков проведения расчетов общей массы (или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составления паспорта письменного контроля на лекарственную форму;
- закрепление навыков дозирования по массе твердых, вязких, жидких лекарственных субстанций, дозирования по объему жидких лекарственных средств;
- закрепление навыков использования аптечного оборудования при изготовлении лекарственных форм экстемпорального изготовления и внутриаптечной заготовки;
- знакомство с номенклатурой внутриаптечной заготовки;
- знакомство с условиями хранения лекарственных средств и вспомогательных веществ в аптеке.
- закрепление навыков подготовки расходных материалов;

## 3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Формируемые компетенции                                                                                                         | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК -3<br>Способен организовывать и руководить работой команды. Выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде<br>УК-3.2. Планирует и корректирует работу | <b>Знать:</b> - основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей - современные технологии взаимодействия, с учетом основных закономерностей возрастного и индивидуального развития, социальных, |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   | <p>команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</p> <p>УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов</p> <p>УК-3.5. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде</p> <p>УК-3.6. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>УК-3.7. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p> | <p>этноконфессиональных и культурных различий, особенностей социализации личности</p> <p><b>Уметь:</b> - организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия ; - создавать безопасную и психологически комфортную среду, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия</p> <p><b>Владеть:</b> - методами организации конструктивного социального взаимодействия); - способностью организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, с учетом возрастного и индивидуального развития, социальных, этноконфессиональных и культурных различий его участников</p> |
| <p>УК-6</p> <p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> | <p>УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>УК-6. ИДЗ – Выстраивает</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приоритеты собственной деятельности в рамках изготовления и производства лекарственных средств;</li> <li>— основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности ;</li> <li>- способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>задач на конкретном участке профессиональной сферы в области фармации;<br/>         :— расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;<br/>         — планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;<br/>         — подвергать критическому анализу проделанную работу;<br/>         - анализировать эффективность ведения технологического процесса производства и изготовления лекарственных средств, реально оценивать свою деятельность на конкретном участке работы.<br/> <b>Владеть:</b><br/>         - навыками выявления стимулов для саморазвития;<br/>         - навыками определения реалистических целей профессионального роста;<br/>         - навыками определения приоритетный целей, способствующих росту профессиональной деятельности</p> |
| <p><b>ОПК-1</b><br/>         Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p> | <p><b>ОПК-1.1.</b> Владеет основными биологическими, физико-химическими, химическими, математическими методами для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов<br/> <b>ОПК-1.2.</b> Интерпретирует результаты биологических, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов<br/> <b>ОПК-1.3.</b> Использует на</p> | <p><b>Знать:</b> основные биологические, физико-химические, химические методы анализа лекарственных средств, приборы, используемые при анализе лекарственных средств, нормативные документы, содержащие методики проведения биологических, физико-химических, химических испытаний лекарственных средств, математические методы обработки полученных результатов при разработке, исследовании и экспертизе лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов. Все виды контроля лекарственных форм аптечного изготовления.<br/> <b>Уметь:</b> применять основные физико-химические и</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | <p>практике основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>химические методы анализа при контроле лекарственных средств, разработке лекарственных препаратов, экспертизе и в ходе технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, воспроизвести методики анализов, проводить следующие виды контроля изготовленных лекарственных препаратов: письменный, опросный, органолептический, физический и контроль при отпуске в соответствии с требованиями нормативной документации</p> <p><b>Владеть</b> следующими видами контроля изготовленных лекарственных препаратов: письменным, опросным, органолептическим, физическим и контролем при отпуске в соответствии с требованиями нормативной документации</p>                                                                                       |
| <p><b>ПК-5</b><br/>Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций</p> | <p>ПК-5.1. Осуществляет подготовку к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполняет необходимые расчеты; подготавливает рабочее место, оборудование и лекарственные средства, выбирает и подготавливает вспомогательные вещества, рациональную упаковку</p> <p>ПК-5.2. Осуществляет выбор оптимального технологического процесса и подготовку необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов</p> <p>ПК-5.3. Изготавливает лекарственные препараты в соответствии с правилами изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм и с учетом всех стадий</p> | <p><b>Знать</b> :организацию изготовления лекарственных форм, теоритические основы изготовления лекарственных форм, вспомогательные вещества, используемые в технологии жидких, твердых и мягких лекарственных форм, правила работы с оборудованием, используемым в процессе изготовления лекарственных форм, расчеты лекарственных средств и вспомогательных веществ, правила изготовления твердых, жидких, мягких лекарственных форм, постадийный контроль качества лекарственных форм, виды упаковки лекарственных форм. ведение необходимой документации при изготовлении и контроле качества лекарственных форм в условиях аптеки.</p> <p><b>Уметь</b>: организовывать и подготавливать рабочее место ассистента, выбирать вспомогательные вещества,</p> |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <p>технологического процесса, физико-химических и органолептических свойств лекарственных средств, их физической, химической и фармакологической совместимости, основ микробиологии и биофармации, осуществляет контроль качества на стадиях технологического процесса ПК-5.4. Осуществляет упаковку и маркировку/оформление изготовленных лекарственных препаратов ПК-5.5. Ведет регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта) ПК-5.6. Ведет предметно-количественный учет определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету ПК-5.7. Обеспечивает население качественными, безопасными и эффективными лекарственными препаратами, в том числе из лекарственного сырья растительного и животного происхождения, а также продуктов пчеловодства</p> | <p>упаковку, оборудование, выбирать оптимальную технологию, проводить необходимые расчеты. изготавливать все виды лекарственных форм аптечного изготовления, осуществлять упаковку и маркировку изготовленных лекарственных форм, заполнять паспорт письменного контроля. Проводить все виды контроля лекарственных форм, вести предметно-количественный учет определенных групп лекарственных средств.<br/> <b>Владеть:</b> навыками организовывать и подготавливать рабочее место ассистента, выбирать вспомогательные вещества, упаковку, оборудование, выбирать оптимальную технологию, проводить необходимые расчеты. изготавливать все виды лекарственных форм аптечного изготовления, осуществлять упаковку и маркировку изготовленных лекарственных форм, заполнять паспорт письменного контроля.</p> |
| <p>ПК -7<br/>Способен выполнять работы по ведению технологического процесса при промышленном производстве</p> | <p>ПК-7.1. Подготавливает рабочее место к производству выпускаемой серии продукции<br/> ПК-7.2. Получает исходное сырье и упаковочные материалы со склада и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Знать:</b> подготовительные стадии и операции производственного процесса, материальный баланс и принципы его составления.<br/> <b>Уметь:</b> подготовить рабочее место к выпуску серии продукции, составлять материальный баланс в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| лекарственных средств                                                                                                | ведет материальный баланс для производства серии готового продукта ПК-7.4. Подготавливает помещения, оборудование и персонал к проведению технологических работ                                                                                                                                                | процессе производства лекарственных препаратов<br><b>Владеть:</b> навыками составления материального баланса в в процессе производства лекарственных препаратов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-8<br>Способен осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств | ПК-8.1. Осуществляет контроль потребления исходных материалов, необходимых для готовой продукции<br>ПК-8.9. Осуществляет контроль соблюдения асептических операций<br>ПК-8.8. Осуществляет контроль эксплуатации производственных помещений, технологического и измерительного оборудования, средств измерений | <b>Знать:</b> технологический процесс отдельных лекарственных форм, исходные материалы при их изготовлении, условия производственной среды, показатели оценки производственной среды, основные разделы производственного регламента, их характеристику, расчеты при составлении рабочей прописи.<br><b>Уметь:</b> составлять и контролировать правильность расчетов в рабочей прописи на лекарственный препарат, контролировать влажность, температуру, освещенность производственной среды.<br><b>Владеть:</b> навыками составлять и контролировать правильность расчетов в рабочей прописи на лекарственный препарат, контролировать влажность, температуру, освещенность производственной среды. |

#### 4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Практика по общей фармацевтической технологии» относится к Базовой части Блока \_2\_ ОПОП специалитета согласно учебному плану.

Необходимыми условиями для освоения практики являются:

умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных; пользоваться специфическими приборами и аппаратами по изготовлению и технологическому контролю готовых лекарственных форм и на стадиях производства; производить расчеты лекарственных средств и вспомогательных веществ, изготавливать и производить все лекарственные формы, обеспечить санитарный режим аптеки, и асептические условия изготовления лекарственных форм; соблюдать технику безопасности при работе с приборами, аппаратами и машинами.

Владение: изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; владение принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; иностранным языком в

объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск те сети Интернет; навыками ;

Содержание практики является логическим продолжением содержания дисциплин : философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский язык; физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; нормальная физиология; микробиология, органическая химия, неорганическая химия, физколлоидная химия, ботаника, фармакогнозия, фармацевтическая химия, фармакология, управление и экономика фармации, фармацевтическая технология, биофармация, биотехнология.

Освоение данной практики необходимо для последующего изучения таких дисциплин, как фармацевтическая технология, управление экономики фармации, клиническая фармакология; фармацевтическая химия; а также практик - производственной по фармацевтической технологии, НИР, практика по фармацевтическому консультированию и информированию

**5. Объём практики** составляет   4   зачетных единиц,  144  академических часов, в том числе  96  часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и  48  часов самостоятельной работы обучающихся.

**6. Формой промежуточной аттестации** по практике являются зачеты с оценкой в 7 и 8 семестрах.

#### **7. Содержание практики:**

|                                                |                     |
|------------------------------------------------|---------------------|
| Работа в подразделениях университета и аптеках | Кол-во часов / дней |
| Кафедра фармацевтической технологии, аптека    | 42/7                |
| Зачет в 7 семестре                             | 6/1                 |
| Кафедра фармацевтической технологии, аптека    | 42/7                |
| Зачет в 8 семестре                             | 6/1                 |

#### **8. Учебно-тематический план**

|   | Вид деятельности                                                                                                                                                                      | количество часов/дней |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1 | Знакомство с организацией рецептурно – производственного отдела аптеки, изучение условий получения, получение, контроля качества, хранения и транспортировки воды очищенной в аптеке. | 12/2                  |
| 2 | Работа на рабочем месте провизора технолога (контролера).                                                                                                                             | 6/1                   |
| 3 | Работа на рабочем месте провизора технолога (дефектара).                                                                                                                              | 6/1                   |
| 4 | Изготовление лекарственных форм в                                                                                                                                                     | 18/3                  |

|   |                                                                                                                                                                                                             |      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | ассистентской комнате ( твердых, жидких).                                                                                                                                                                   |      |
| 5 | Зачет в 7 семестре                                                                                                                                                                                          | 6/1  |
| 2 | Изучение организации асептического режима работы, знакомство со стерилизационным оборудованием используемым в аптеке и режимами стерилизации объектов, участие в изготовлении стерильных лекарственных форм | 12/2 |
| 6 | Изготовление лекарственных форм в ассистентской комнате ( жидких, мягких).                                                                                                                                  | 30/5 |
| 8 | Зачет в 8 семестре                                                                                                                                                                                          | 6/1  |

#### 8. Учебно-тематический план

| Номера разделов практики | Наименование разделов практики                                                                                                                                                                              | Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов | Самостоятельная работа, часов | Всего часов |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| 1.                       | Знакомство с организацией рецептурно – производственного отдела аптеки, изучение условий получения, получение, контроля качества, хранения и транспортировки воды очищенной в аптеке.                       | 6                                                     |                               | 6           |
| 1.1.                     | Работа на рабочем месте провизора технолога (контролера).                                                                                                                                                   | 6                                                     | 4                             | 10          |
| 1.2.                     | Работа на рабочем месте провизора технолога (дефектара).                                                                                                                                                    | 6                                                     | 4                             | 10          |
| 1.3.                     | Изготовление лекарственных форм в ассистентской комнате ( твердых, жидких).                                                                                                                                 | 26                                                    | 8                             | 34          |
| 2.                       | Зачет в 7 семестре                                                                                                                                                                                          | 7                                                     | 10                            | 17          |
|                          | Изучение организации асептического режима работы, знакомство со стерилизационным оборудованием используемым в аптеке и режимами стерилизации объектов, участие в изготовлении стерильных лекарственных форм | 12                                                    | 4                             | 16          |
|                          | Изготовление лекарственных форм в                                                                                                                                                                           | 26                                                    | 8                             | 34          |

|  |                                 |           |           |            |
|--|---------------------------------|-----------|-----------|------------|
|  | ассистентской комнате (мягких). |           |           |            |
|  | Зачет в 8 семестре              | 7         | 10        | 17         |
|  | <b>ИТОГО:</b>                   | <b>96</b> | <b>48</b> | <b>144</b> |

### 9. Формы отчётности по практике

- Дневник практики,
- Отчет о практике,
- Характеристика, отражающая уровень освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в период прохождения практики

### 10. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту

*Умения:*

*Студент должен уметь*

- проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов;
- организовать хранение фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ в условиях аптечных организаций;
- определить расходные материалы, необходимые для изготовления лекарственных средств в условиях аптечных организаций;
- оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования в аптеке.;
- работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач
- оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- проводить расчет общей массы ( или объема) лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, отдельных разовых доз (в порошках, пилюлях, суппозиториях), составлять паспорта письменного контроля;
- дозировать по массе твердые, вязкие, жидкие лекарственные вещества с помощью аптечных весов;
- дозировать по объему жидкие препараты с помощью аптечных бюреток и пипеток, а так же каплями;
- выбирать оптимальный вариант технологии и изготавливать лекарственные формы;
- выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку в зависимости от вида лекарственной формы, пути введения и физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления готового продукта и при отпуске;

Студент должен владеть:

- навыками работы с научной литературой, анализировать информацию,
- техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий;
- навыками дозирования по массе твердых и жидких лекарственных веществ с помощью аптечных весов, жидких препаратов по объему;
- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных форм;
- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстермпоральных лекарственных форм;

- навыками постадийного контроля качества при изготовлении лекарственных средств;
- навыками организации хранения фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ в условиях аптечных организаций;
- навыками подготовки расходных материалов, необходимых для изготовления лекарственных средств в условиях аптечных организаций;

## **11. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы практики.**

### **11.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики:**

#### **а). Основная литература:**

1. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7791-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477915.html>
2. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 1 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, Е. О. Бахрушина, М. Н. Анурова; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5535-7, DOI: 10.33029/9704-5535-7-1-2020-FT-1-352. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455357.html>
3. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 2 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина ; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7980-3, DOI: 10.33029/9704-6338-3-2-2022-FT-1-448. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479803.html>

#### **б). Дополнительная литература:**

1. Гроссман, В.А. Фармацевтическая технология лекарственных форм : крат. справ. / В. А. Гроссман. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2020. - 96 с
2. Методические указания к учебной практике по общей фармацевтической технологии для студентов 4 курса фармацевтического факультета / сост.: Р.М. Стрельцова; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: РИО РязГМУ, 2017. – 32 с.

## **12. Перечень электронных образовательных ресурсов:**

| <b><u>Электронные образовательные ресурсы</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Доступ к ресурсу</b>                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> | Доступ неограничен (после авторизации) |
| ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>             | Доступ неограничен (после авторизации) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета,<br/> <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Доступ<br/>неограничен<br/>(после<br/>авторизации)</p> |
| <p>Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, , <a href="https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x">https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Доступ с ПК<br/>Центра развития<br/>образования</p>    |
| <p>ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент,<br/> <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Доступ<br/>неограничен<br/>(после<br/>авторизации)</p> |
| <p><u><a href="#">«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</a></u><br/> В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту.<br/> Сервис «Электронные полки дисциплин»<br/> Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u><a href="#">«Электронных полках учебных дисциплин»</a></u>- сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе.<br/> Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u><a href="#">Книги, содержащие тесты</a></u>.<br/> Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u><a href="#">«Иностранной коллекции»</a></u>. <a href="https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/">https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/</a></p> | <p>Доступ<br/>неограничен<br/>(после<br/>авторизации)</p> |
| <p><u><a href="#">Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson</a></u>. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру.<br/> <a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Доступ<br/>неограничен<br/>(после<br/>авторизации)</p> |
| <p><u><a href="#">Национальная электронная библиотека (НЭБ)</a></u><br/> Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек.<br/> <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Открытый<br/>доступ</p>                                |
| <p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система,<br/> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Доступ с ПК<br/>Центра развития<br/>образования</p>    |
| <p>Официальный интернет-портал правовой информации<br/> <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Открытый<br/>доступ</p>                                |
| <p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Открытый<br/>доступ</p>                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, <a href="https://femb.ru/">https://femb.ru/</a>                                                                                                                                                                                          |                 |
| MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>                                                                                          | Открытый доступ |
| Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Открытый доступ |
| DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>                                                                                                                                                    | Открытый доступ |
| Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>                                                                                                        | Открытый доступ |
| Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a> | Открытый доступ |
| БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://eivis.ru/basic/details">https://eivis.ru/basic/details</a>                                                                                                                                                                                       | Открытый доступ |
| Вестник современной клинической медицины<br>Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. <a href="http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournals.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>                                                                                        | Открытый доступ |
| Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. <a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a>         | Открытый доступ |

### 13. Материально-техническое обеспечение:

#### «Учебная практика по общей фармацевтической технологии»

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                                                               | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | ассистентская комната в аптеке.<br>ассистентская комната,<br>организованная на кафедре                                                   | фармацевтические субстанции, вспомогательные вещества. необходимое оборудование( весы, бюретки, пипетки, цилиндры. разновесы, ступки, шпатели, подставки, воронки, вспомогательный материал и др) |
| 2.    | дефектарская                                                                                                                             | фармацевтические субстанции, вспомогательные вещества. необходимое оборудование( весы ,бюретки, пипетки, цилиндры. разновесы, ступки, шпатели, подставки, воронки, вспомогательный материал и др) |
| 3.    | дистилляционная                                                                                                                          | дистилляторы, сборники воды                                                                                                                                                                       |
| 4.    | асептический блок                                                                                                                        | фармацевтические субстанции, вспомогательные вещества. необходимое оборудование( весы,бюретки, пипетки, цилиндры. разновесы, ступки, шпатели, подставки, воронки, вспомогательный материал и др)  |
| 5.    | Кафедра биологической химии.<br>Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г.Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,) | 25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России                             |
| 6.    | Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)                    | 20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России                             |
| 7.    | Кафедра патофизиологии.<br>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)                   | 10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России                             |
| 8.    | Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105                   | 20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России                             |

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочая программа дисциплины                                                   | «Практика по общей фармацевтической технологии»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Кафедра - разработчик рабочей программы                                        | Кафедра фармацевтической технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень высшего образования                                                    | Специалитет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Специальность/Направление подготовки                                           | 33.05.01 Фармация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Квалификация (специальность)                                                   | Провизор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Форма обучения                                                                 | очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Место дисциплины в структуре образовательной программы                         | Базовая часть Блока <u>2</u> ОПОП специалитета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы) | <p>Раздел 1. Знакомство с организацией рецептурно – производственного отдела аптеки, изучение условий получения, получение, контроля качества, хранения и транспортировки воды очищенной в аптеке.</p> <p>Раздел 2. Работа на рабочем месте провизора технолога по контролю качества лекарственных форм..</p> <p>Раздел 3. Работа на рабочем месте провизора технолога, занимающегося изготовлением внутриаптечной заготовки, хранением лекарственных средств, пополнением штангласов фармацевтическими субстанциями.</p> <p>Раздел 4. Изучение организации асептического режима работы, знакомство со стерилизационным оборудованием используемым в аптеке и режимами стерилизации объектов, участие в изготовлении стерильных лекарственных форм</p> <p>Раздел 5. Изготовление лекарственных форм в ассистентской комнате ( твердых, жидких, мягких).</p> |
| Коды формируемых компетенций                                                   | УК – 3; УК-6; ОПК-1; ПК-5; ПК – 7; ПК-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Объем, часы/з.е.                                                               | 144\4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Вид промежуточной аттестации                                                   | Дифференцированный зачет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |