

07 n

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра фармации

Согласовано:

Декан фармацевтического факультета

Бат Н.М. Бат

«30» мая 2024 года

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

Гайворонская Т.В. Гайворонская

«30» мая 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По

«Практика по фармацевтической технологии»

(наименование учебной/производственной практики)

Для

специальности

33.05.01 фармация

(наименование и код специальности)

Факультет

Фармацевтический

(наименование факультета)

Кафедра

Фармации

(наименование кафедры)

Курс V

Семестр 10

Форма обучения очная

Общая трудоемкость дисциплины – 9 зачетных единиц, всего 324 часа

Итоговый контроль – экзамен

2024 год

Рабочая программа производственной практики «Практика по фармацевтической технологии» по специальности 33.05.01 Фармация составлена на основании ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» «марта» 2018 г., № 219, Профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта "Провизор"», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» «марта» 2016 г., № 91н и учебного плана специальности 33.05.01 Фармация.

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой фармации,
доцент, кандидат фармацевтических
наук

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Е.Б. Никифорова

(расшифровка)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры фармации**

название кафедры

« 20 » мая

2024

г.,

протокол заседания №

11/1

Заведующий кафедрой

фармации

название кафедры

доцент, кандидат
фармацевтических наук

(должность, ученое звание,
степень)



(подпись)

Е.Б. Никифорова

(расшифровка)

Согласовано:

Председатель методической комиссии фармацевтического факультета

 Н.М. Бат

Протокол № 7 от «28» мая 2024 года

1. Пояснительная записка

Производственная практика по фармацевтической технологии является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку будущих провизоров.

1.1. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики «Фармацевтическая технология» является расширение и углубление теоретических знаний, развитие и закрепление практических навыков по изготовлению и оценке качества лекарственных препаратов на основании теоретических положений, свойств лекарственных средств и вспомогательных веществ и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Задачи производственной практики по контролю качества лекарственных средств:

- ✓ расширение и углубление основных знаний и умений, полученных при изучении теоретического курса фармацевтической технологии.
- ✓ развитие профессиональных умений по дозированию, упаковке и оформлению к отпуску лекарственных препаратов, изготовленных в аптеках по требованиям медицинских организаций и экстермпоральным рецептам.
- ✓ закрепление практических навыков по использованию средств малой механизации, оборудования при изготовлении лекарственных форм;
- ✓ формирование умений решения профессиональных задач по регламентации условий изготовления и оформления к отпуску лекарственных форм.
- ✓ воспитание профессиональной ответственности за порученное дело.

Практическая подготовка студентов по производственной практике по фармацевтической технологии осуществляется ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России на базах практики, в качестве которых могут выступать аптечные организации при наличии у них лицензии на фармацевтическую деятельность, предусматривающей выполнение работ (оказание услуг), соответствующих содержанию производственной практики по фармацевтической технологии.

1.2. Область (области) профессиональной деятельности сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- фармацевтический;
- экспертно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- контрольно-разрешительный;
- производственный;
- научно-исследовательский.

1.4. Перечень основных задач и объектов профессиональной деятельности выпускников:

Область (области) профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)	фармацевтический	организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	лекарственные препараты для медицинского применения
02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)	экспертно - аналитический	мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения
02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)	научно - исследовательский	доклинические и клинические исследования	лекарственные средства для медицинского применения
01 Образование и наука	научно - исследовательский	фармацевтическая разработка	вспомогательные вещества; лекарственные средства для медицинского применения

1.5. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) «Практика по фармацевтической технологии», сформулированные в компетентностном формате на основе ПООП ПС: универсальные и профессиональные.

- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД – 1.1. Знать проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИД - 1.2. Уметь формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИД - 1.3. Владеть навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления

- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация _____ (при необходимости)				
Тип задач профессиональной деятельности <u>экспертно-аналитический</u>				
Мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	Лекарственные средства для медицинского применения	ПК-1. Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ИД-1.1. Знать основные направления государственного нормирования изготовления лекарственных препаратов; номенклатуру экстемпоральных лекарственных форм и мелкосерийного производства, особенности состава, характеристику и требования к качеству; фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов; общую и частную технологию твердых, жидких, мягких лекарственных форм, парентеральных лекарственных форм, ле-	02.006 Провизор

			<p>карственных форм для применения в офтальмологии, детских и гериатрических лекарственных форм; способы получения воды очищенной и для инъекций; вспомогательные вещества; виды фармацевтических несовместимостей и способы их преодоления.</p> <p>ИД-1.2. Уметь подготавливать рабочее место, технологическое оборудование, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску; регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов.</p> <p>ИД-1.3. Владеть навыками дозирования твердых, жидких лекар-</p>	
--	--	--	--	--

			ственных средств; получения воды очищенной и воды для инъекций; приготовления различных видов лекарственных форм в соответствии с установленными правилами, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях.	
Тип задач профессиональной деятельности <u>научно-исследовательский</u>				
Доклинические и клинические исследования, проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований, фармацевтическая разработка	Лекарственные средства для медицинского применения Токсиканты в биологических объектах Вспомогательные вещества	ПК-16. Способен к анализу и публичному представлению научных данных	ИД - 16.1. Знать методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных, критериальные характеристики, позволяющие формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования ИД - 16.2. Уметь выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных; формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования ИД - 16.3. Владеть навыками выполнения статистической обработки экспериментальных и аналитических данных; навыками формулирования выводов и делать обоснованное заключение по результатам исследования	02.006 Провизор
Доклинические и клинические исследования, проведение химико-	Лекарственные средства для медицинского применения Токсиканты в биологических объектах	ПК-17. Способен участвовать в проведении научных исследований	ИД - 17.1. Знать нормативные документы, регламентирующие порядок фармацевтической разработки ЛС, отечественные и зарубежные источники научной информации в области	02.006 Провизор

токсикологических и судебно-химических исследований, фармацевтическая разработка	Вспомогательные вещества		фармации; методологию фармацевтической разработки ИД - 17.2. Уметь проводить сбор и изучение современной научной литературы; формулировать цели и задачи исследования; планировать и проводить эксперимент ИД - 17.3. Владеть навыками сбора и изучения современной научной литературы; навыками планирования и проведения эксперимента	
--	--------------------------	--	---	--

2. Место производственной практики в структуре ОПОП университета

Производственная практика по фармацевтической технологии относится к блоку Б2 Практики, Б2.О.07(П) «Практика по фармацевтической технологии».

2.1. Межпредметная интеграция с другими дисциплинами:

Для прохождения практики по общей фармацевтической технологии необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Введение в специальность. Обращение лекарственных средств*

Знания: нормативно-правовые и организационно-экономические основы государственного регулирования в сфере обращения лекарственных средств. Основы создания лекарственных средств. Современная система обеспечения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств на национальном/государственном уровне. Оценка качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Фармацевтическая деятельность, производство лекарственных препаратов.

Умения: работать с нормативно-правовой документацией, действующей в сфере создания, обеспечения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

Навыки: поиска необходимой нормативно-правовой документации, действующей в области создания, обеспечения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.

- *Латинский язык*

Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке

Умения: читать и писать фармацевтические термины и прописи на латинском языке.

Навыки: владения медицинской и фармацевтической терминологией на латинском языке

- *Химия биогенных элементов*

Знания: номенклатура неорганических соединений; зависимость фармакологической активности и токсичности элемента от его положения элемента в периодической системе; химические свойства элементов и их соединений; растворы и процессы, протекающие в водных растворах; основные начала термодинамики; коллигативные свойства растворов; влияние факторов на процессы деструкции лекарственных средств.

Умения: определять тип химической связи, прогнозировать реакционную способность химических соединений и физические свойства в зависимости от положения в периодической системе; обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; смещать равновесия в растворах электролитов; готовить истинные и буферные растворы; собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; проводить

элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах.

Навыки: владеть техникой химических экспериментов, проведения пробирочных реакций, навыками работы с химической посудой и простейшими приборами; техникой экспериментального определения рН растворов при помощи индикаторов и приборов; навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности.

- Медицинская и биологическая физика

Знания: основные законы физики; физические явления и закономерности; теоретические основы физических методов анализа вещества.

Умения: определять физические свойства лекарственных средств; выбирать оптимальный метод качественного и количественного анализа вещества, используя соответствующие приборы и аппараты.

Навыки: владеть методиками измерения значений физических величин; навыками практического использования приборов и аппаратуры при физическом анализе веществ.

- Физическая и коллоидная химия

Знания: свойства и особенности поверхностно-активных веществ; возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм.

Умения: готовить коллоидные растворы; измерять физико-химические параметры растворов; собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах.

Навыки: приготовления, оценкой качества, способами повышения стабильности дисперсных систем; техникой работы на физических приборах, используемых для количественного и качественного анализа.

- Аналитическая химия

Знания: методы, приемы и способы выполнения химического и физико-химического анализа для установления качественного состава и количественных определений.

Умения: обосновывать и предлагать качественный и количественный анализ конкретных соединений.

Навыки: владения физико-химическими методиками анализа веществ, образующих истинные и дисперсные системы; методиками анализа физических и химических свойств веществ различной природы.

- Органическая химия

Знания: теорию строения органических соединений; строение и функции наиболее важных органических соединений: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот; особенности реакционной способности органических соединений; характеристику основных классов органических соединений.

Умения: определять тип химической связи, прогнозировать реакционную способность органических соединений и их физические свойства; обосновывать химические основы фармакологического эффекта и токсичности; собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин; проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных в химических и биохимических экспериментах.

Навыки: проведения качественных реакций с органическими соединениями, методиками подготовки лабораторного оборудования к проведению анализа и синтеза органических соединений.

- Микробиология

Знания: принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; состав микрофлоры организма человека и ее значение; микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов; влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; понятие о химиотерапии и антибиотиках; основы учения об «инфекции», «инфекционная болезнь»; роль микробов в развитии инфекционного процесса; понятие об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены.

Умения: выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.; приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грамма; микроскопировать с помощью иммерсионной системы; выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посеvy, идентифицировать чистую культуру); анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; определять чувствительность бактерий к антибиотикам; оценивать результаты некоторых реакций иммунитета.

Навыки: санитарно-просветительской работы, умение анализировать микробиологическую чистоту.

- Фармакология

Знания: общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам; наиболее важные побочные и токсические эффекты; дозирование препаратов с учетом характера заболевания.

Умения: определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным целям.

Навыки: проведение фармацевтической экспертизы рецепта.

- Методы фармакопейного анализа

Знания: методы физического, химического, физико-химического и биологического анализа, включенные в Государственную фармакопею и другие фармакопеи, их использование в контроле качества лекарственных средств. Интерпретация результатов исследования

Умения: производить расчеты и интерпретировать их результаты в соответствии с фармакопейными требованиями.

Навыки: владеть современными методами фармакопейного анализа лекарственных средств.

- Общая фармацевтическая химия

Знания: государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств; структуру нормативных документов, регламентирующих качество лекарственных средств, особенности структуры фармакопейной статьи; общие методы оценки качества лекарственных средств, принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств; особенности анализа отдельных лекарственных форм; физико-химические константы лекарственных средств и способы их определения; понятие валидации.

Умения: производить расчеты компонентов в соответствии со способом выражения концентрации лекарственных средств в растворах.

Навыки: владеть современными методами физико-химического анализа лекарственных средств.

- Специальная фармацевтическая химия

Знания: методы оценки качества лекарственных средств, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных средств, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств; факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения; возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность лекарственных средств; принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа лекарственных средств.

Умения: производить расчеты компонентов в соответствии со способом выражения концентрации лекарственных средств в растворах.

Навыки: владеть современными методами физико-химического анализа лекарственных средств.

- Фармакогнозия

Знания: основные группы биологически активных веществ природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами; основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике.

Умения: соотнести лекарственное растительное сырье к определенной группе в соответствии со свойствами биологически активных веществ.

Навыки: идентификации лекарственного растительного сырья по внешним признакам и его стандартизацию.

- Общая фармацевтическая технология

Знания: основные направления государственного нормирования производства лекарственных средств; номенклатура лекарственных форм; их состав, характеристику и требования к качеству, фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов; общую технологию твердых лекарственных форм, мягких лекарственных форм, жидких лекарственных форм, парентеральных лекарственных форм и др.; принципы биофармацевтической оценки лекарственных препаратов; способы получения воды очищенной.

Умения: проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния фармацевтических факторов; проводить расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для получения всех видов современных лекарственных форм.

Навыки: дозирования твердых, жидких лекарственных средств; получения воды очищенной и воды для инъекций; приготовления различных видов лекарственных форм в соответствии с установленными правилами, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; упаковки и маркировки лекарственных препаратов.

- Частная фармацевтическая технология

Знания: основные направления государственного нормирования изготовления лекарственных препаратов; номенклатура экстемпоральных лекарственных форм и мелкосерийного производства, особенности состава, характеристику и требования к качеству; фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов; общую и частную технологию твердых, жидких, мягких лекарственных форм, лекарственных форм для применения в офтальмологии, детских и гериатрических

лекарственных форм; способы получения воды очищенной; номенклатура вспомогательных веществ; виды фармацевтических несовместимостей и способы их преодоления.

Умения: подготавливать рабочее место, технологическое оборудование, лекарственные и вспомогательные вещества к изготовлению лекарственных препаратов; изготавливать лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску; проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов..

Навыки: дозирования твердых, жидких лекарственных средств; получения воды очищенной; приготовления различных видов лекарственных форм в соответствии с установленными правилами, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях.

- *Лекарственные средства из природного сырья*

Знания: основные биологические, физико-химические, химические, математические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

Умения: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата; выбирать оптимальную технологию получения и проводить контроль качества лекарственных препаратов, содержащего фармацевтические субстанции из природного сырья..

Навыки: оценки качества лекарственных средств из природного сырья в соответствии с установленными требованиями.

- *Биофармация*

Знания: основные биологические, физико-химические, химические, математические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

Умения: применять основные биологические, физико-химические, химические, математические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов; применять основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов.

Навыки: математическими методами и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.

3. Содержание производственной практики «Практика по фармацевтической технологии»

3.1. Объем учебной указанием количества часов, выделенных на практическую подготовку и самостоятельную работу студентов

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр № 10 часов
Практическая подготовка (всего), в том числе:		216	216
Практическая подготовка (ПП),		216	216
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе подготовка отчета (ПО)		102	102
Вид промежуточной аттестации	Зачтено (З)	-	-
	Экзамен (Э)	6	6
ИТОГО: Общая трудоемкость		324	324

	ЗЕТ	9	9
	недели	6/6	6/6

3.2. Содержание разделов (модулей) производственной практики «Практика по фармацевтической технологии»

Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1	2	3	4
1.	УК-2, ПК-1	Знакомство с производственными помещениями. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению фармацевтического порядка	Устройство аптеки, ее помещения и их назначение. Штат аптеки. Устройство и назначение производственных помещений аптеки. Нормативная документация, регламентирующая фармацевтический режим и технологию лекарственных форм.
2.	УК-2, ПК-1	Знакомство с работой рецептурно-производственного отдела	Использование источников фармацевтической и медицинской информации в работе провизора-технолога. Санитарный режим в аптеке. Нормативная документация по обеспечению санитарного режима и реализация ее требований. Условия получения и хранения воды очищенной и воды для инъекций. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек; помещениям и оборудованию асептического блока. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря. Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек. Обработка укупорочных средств и вспомогательного материала, обработка аптечной посуды.
3.	УК-2, ПК-1, ПК-16, ПК-17	Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям медицинских организаций)	Изготовление твёрдых лекарственных форм – порошков простых и сложных, дозированных и недозированных, содержащих трудноизмельчаемые, легко-весные, пахучие, красящие, ядовитые вещества и экстракты. Дозирование порошков по массе и объёму, упаковка и оформление к отпуску. Изготовление жидких лекарственных

			<p>форм для внутреннего и наружного применения – растворов водных и неводных, ВМВ и коллоидных, суспензий, эмульсий, капель, водных извлечений из ЛРС и стандартизованных экстрактов;</p> <p>изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, ароматных вод, тритураций, разведение спирта этилового.</p> <p>Изготовление мягких лекарственных форм – мазей и линиментов, представляющих собой различные типы дисперсных систем – гомогенных, эмульсионных, суспензионных, комбинированных; суппозиторий ректальных и вагинальных методами выливания и выкатывания.</p> <p>Изготовление стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм – инъекционных растворов, глазных капель и мазей, лекарственных форм для новорождённых и детей первого года жизни, лекарственных форм с антибиотиками.</p>
4.	УК-2, ПК-1, ПК-16, ПК-17	Несовместимые сочетания лекарственных вспомогательных веществ и	<p>Возможные типы несовместимых сочетаний лекарственных веществ.</p> <p>Права, обязанности и действия провизора-технолога по работе с рецептами, содержащими несовместимые сочетания ингредиентов.</p> <p>Причины несовместимости ингредиентов для каждой прописи, поступившей в аптеку и содержащей такие сочетания; обоснование путей и способов преодоления несовместимости.</p> <p>Порядок учета и регистрации несовместимых прописей в аптеке.</p>
5.	УК-2, ПК-1, ПК-16, ПК-17	Номенклатура и использование вспомогательных веществ	<p>Классификация вспомогательных веществ, используемых в аптечной технологии лекарственных форм.</p> <p>Перечень вспомогательных веществ, используемых в данной аптеке в соответствии с приведенной в п.1. классификацией.</p> <p>Анализ соответствия выбора вспомогательных веществ требованиям ГФ и другой нормативной документации.</p>
6.	УК-2, ПК-1	Автоклавирование; режим работы автоклавного отделения,	<p>Принципы стерилизации под давлением.</p> <p>Режим работы автоклавного отделения: обслуживание, обеспечения асептики,</p>

		обеспечение надежности стерилизации	наличие инструкций и другой документации по эксплуатации автоклава. Правила по технике безопасности работы с автоклавом. Тип и режим работы автоклава в данной аптеке. Анализ рецептуры лекарственных препаратов, подлежащих стерилизации в автоклаве, в течение одного рабочего дня. Выполнение контроля режима стерилизации в аптеке.
7.	УК-2, ПК-1	Средства малой механизации	Использование средств малой механизации в аптеке как один из факторов повышения производительности труда. Применение средств малой механизации на различных участках производства: приготовление жидких лекарственных форм (фильтровальные установки, стерилизаторы, инфундирные аппараты и др.); приготовление мягких лекарственных форм (формы для суппозитория, измельчители основ, смесители и др.); приготовление порошков (весы, аппараты для измельчения, сита, диспергаторы и др.); для транспортирования, фасовки, укупорки, мойки посуды и др. Установка, конструктивные особенности и обслуживание средств малой механизации в аптеке.
8.	УК-2, ПК-1, ПК-16, ПК-17	Изготовление внутриаптечных заготовок	Значение внутриаптечных заготовок как способа повышения производительности труда и сокращения сроков отпуска лекарственных средств больным. Возможные пути и участки приготовления внутриаптечных заготовок для твердых, жидких и мягких лекарственных форм. Оценка качества внутриаптечных заготовок в аптеке. Условия проведения фасовочных работ. Преимущества использования концентратов и полуфабрикатов в аптечной практике. Возможность использования концентратов и полуфабрикатов для изготовления твердых, жидких и мягких лекарственных форм. Номенклатура концентратов и полуфабрикатов, используемых для изготовления твердых, жидких и мягких

			лекарственных форм в данной аптеке. Контроль качества, условия и сроки хранения концентратов и полуфабрикатов в аптеке.
9.	УК-2, ПК-1	Работа на участке приема рецептов и отпуска лекарственных средств	Нормативные документы и правила, регламентирующие прием рецептов, оценку качества (виды контроля), оформление, отпуск, условия и сроки хранения лекарственных средств. Условия работы провизора по приему рецептов, справочная литература, необходимая для его работы. Условия работы провизора по внутриаптечному контролю качества лекарственных форм индивидуального изготовления. Оценка соответствия упаковки и оформления лекарственных средств в аптеке. Сроки хранения лекарственных форм,готавливаемых в аптеке.

3.3. Разделы производственной практики и план распределения времени практики

№ п/п	Вид (раздел, участок) практической подготовки	Кол-во дней
1.	Знакомство с производственными помещениями. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению фармацевтического порядка	1
2.	Знакомство с работой рецептурно-производственного отдела	2
3.	Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям медицинских организаций)	20
4.	Несовместимые сочетания лекарственных и вспомогательных веществ	2
5.	Номенклатура и использование вспомогательных веществ	2
6.	Автоклавирование; режим работы автоклавного отделения, обеспечение надежности стерилизации	2
7.	Средства малой механизации	2
8.	Изготовление внутриаптечных заготовок	2
9.	Работа на участке приема рецептов и отпуска лекарственных средств	2
10.	Отчет по практике – дневник. Итоговая аттестация - экзамен	1

3.4. Содержание разделов и количество часов практической подготовки

п/№	Содержание разделов практической подготовки	Объем по семестрам, часов
		№ 10
1	2	
1.	Знакомство с производственными помещениями. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению	6

	<p>фармацевтического порядка. Устройство аптеки, ее помещения и их назначение. Штат аптеки. Устройство и назначение производственных помещений аптеки. Нормативная документация, регламентирующая фармацевтический режим и технологию лекарственных форм.</p>	
2.	<p>Знакомство с работой рецептурно-производственного отдела. Использование источников фармацевтической и медицинской информации в работе провизора-технолога. Санитарный режим в аптеке. Нормативная документация по обеспечению санитарного режима и реализация ее требований. Условия получения и хранения воды очищенной и воды для инъекций. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек; помещениям и оборудованию асептического блока. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря. Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек. Обработка укупорочных средств и вспомогательного материала, обработка аптечной посуды.</p>	12
3.	<p>Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям медицинских организаций). Изготовление твёрдых лекарственных форм – порошков простых и сложных, дозированных и недозированных, содержащих трудно-измельчаемые, легковесные, пахучие, красящие, ядовитые вещества и экстракты. Дозирование порошков по массе и объёму, упаковка и оформление к отпуску. Изготовление жидких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения – растворов водных и неводных, ВМВ и коллоидных, суспензий, эмульсий, капель, водных извлечений из ЛРС и стандартизованных экстрактов; изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, ароматных вод, тритураций, разведение спирта этилового. Изготовление мягких лекарственных форм – мазей и линиментов, представляющих собой различные типы дисперсных систем – гомогенных, эмульсионных, суспензионных, комбинированных; суппозиторий ректальных и вагинальных методами выливания и выкатывания. Изготовление стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм – инъекционных растворов, глазных капель и мазей, лекарственных форм для новорождённых и детей первого года жизни, лекарственных форм с антибиотиками.</p>	120
4.	<p>Несовместимые сочетания лекарственных и вспомогательных веществ. Возможные типы несовместимых сочетаний лекарственных веществ. Права, обязанности и действия провизора-технолога по работе с рецептами, содержащими несовместимые сочетания ингредиентов. Причины несовместимости ингредиентов для каждой прописи, поступившей в аптеку и содержащей такие сочетания; обоснование путей и способов преодоления несовместимости. Порядок учета и регистрации несовместимых прописей в аптеке.</p>	12
5.	<p>Номенклатура и использование вспомогательных веществ. Классификация вспомогательных веществ, используемых в аптечной технологии лекарственных форм. Перечень вспомогательных веществ, используемых в данной аптеке в соответствии с приведенной в п.1. классификацией.</p>	12

	Анализ соответствия выбора вспомогательных веществ требованиям ГФ и другой нормативной документации.	
6.	Автоклавирование; режим работы автоклавного отделения, обеспечение надежности стерилизации. Принципы стерилизации под давлением. Режим работы автоклавного отделения: обслуживание, обеспечения асептики, наличие инструкций и другой документации по эксплуатации автоклава. Правила по технике безопасности работы с автоклавом. Тип и режим работы автоклава в данной аптеке. Анализ рецептуры лекарственных препаратов, подлежащих стерилизации в автоклаве, в течение одного рабочего дня. Выполнение контроля режима стерилизации в аптеке.	12
7.	Средства малой механизации. Использования средств малой механизации в аптеке как один из факторов повышения производительности труда. Применение средств малой механизации на различных участках производства: приготовление жидких лекарственных форм (фильтровальные установки, стерилизаторы, инфундирные аппараты и др.); приготовление мягких лекарственных форм (формы для суппозиториев, измельчители основ, смесители и др.); приготовление порошков (весы, аппараты для измельчения, сита, диспергаторы и др.); для транспортирования, фасовки, укупорки, мойки посуды и др. Установка, конструктивные особенности и обслуживание средств малой механизации в аптеке.	12
8.	Изготовление внутриаптечных заготовок. Значение внутриаптечных заготовок как способа повышения производительности труда и сокращения сроков отпуска лекарственных средств больным. Возможные пути и участки приготовления внутриаптечных заготовок для твердых, жидких и мягких лекарственных форм. Оценка качества внутриаптечных заготовок в аптеке. Условия проведения фасовочных работ. Преимущества использования концентратов и полуфабрикатов в аптечной практике. Возможность использования концентратов и полуфабрикатов для изготовления твердых, жидких и мягких лекарственных форм. Номенклатура концентратов и полуфабрикатов, используемых для изготовления твердых, жидких и мягких лекарственных форм в данной аптеке. Контроль качества, условия и сроки хранения концентратов и полуфабрикатов в аптеке.	12
9.	Работа на участке приема рецептов и отпуска лекарственных средств. Нормативные документы и правила, регламентирующие прием рецептов, оценку качества (виды контроля), оформление, отпуск, условия и сроки хранения лекарственных средств. Условия работы провизора по приему рецептов, справочная литература, необходимая для его работы. Условия работы провизора по внутриаптечному контролю качества лекарственных форм индивидуального изготовления. Оценка соответствия упаковки и оформления лекарственных средств в аптеке. Сроки хранения лекарственных форм,готавливаемых в аптеке.	12
10.	Итого часов в семестре	216

4. Самостоятельная работа студента (СРС)

4.1. Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	10	Знакомство с производственными помещениями. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению фармацевтического порядка	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	5
2		Знакомство с работой рецептурно-производственного отдела	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	5
3		Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям медицинских организаций)	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	47
4		Несовместимые сочетания лекарственных и вспомогательных веществ	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	10
5		Номенклатура и использование вспомогательных веществ	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	5
6		Автоклавирование; режим работы автоклавного отделения, обеспечение надежности стерилизации	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	5
7		Средства малой механизации	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	5
8		Изготовление внутриаптечных заготовок	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	10
9		Работа на участке приема рецептов и отпуска лекарственных средств	Подготовка отчета (дневника), подготовка к промежуточной аттестации	10
ИТОГО часов в семестре:				102

5. Указание форм отчетности по практике

Формой отчетности студентов о прохождении производственной практики по фармацевтической технологии является дневник, отчет о прохождении производственной практики и отзыв (характеристика) руководителя от аптечной организации. Структура дневника, правила его оформления и представления приведены в методических рекомендациях для студентов фармацевтического факультета по прохождению производственной практики по фармацевтической технологии.

Аттестация промежуточная по итогам производственной практики по фармацевтической технологии проводится в два этапа:

- I этап – оценка соответствия установленным требованиям оформления дневника, отчета по практике.
- II этап – экзамен.

По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации для обучающихся по практике

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела практики	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	УК-2, ПК-1, ПК-16, ПК-17	По всем разделам производственной практики по фармацевтической технологии. Знакомство с производственными помещениями. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарно-гигиеническим мероприятиям и соблюдению фармацевтического порядка. Знакомство с работой рецептурно-производственного отдела. Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям медицинских организаций). Несовместимые сочетания лекарственных и вспомогательных веществ. Номенклатура и использование вспомогательных веществ.	Тестирование	100	2

			<p>Автоклавирование; режим работы автоклавного отделения, обеспечение надежности стерилизации. Средства малой механизации. Изготовление внутриаптечных заготовок. Работа на участке приема рецептов и отпуска лекарственных средств.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

Примеры оценочных средств

Промежуточный контроль (ПК)	<p>1. При изготовлении суспензий учитывают, что гидрофобными свойствами обладают</p> <p>а) крахмал б) сера в) ментол г) цинка оксид</p> <p>1. б, в</p> <p>2. Мазь, состоящая из протаргола, ланолина и вазелина, относится к:</p> <p>а) комбинированным б) гетерогенным в) растворам г) суспензионным д) эмульсионным</p> <p>2. б, д</p> <p>3. Дозирование жирных масел в аптечной практике осуществляют</p> <p>а) с помощью мерных цилиндров б) путем отвешивания в) с помощью ручных весов г) с помощью тарирных весов д) путем отмеривания</p> <p>3. б, г</p> <p>4. В качестве диспергирующих добавок для измельчения труднопорошкуемых веществ могут быть использованы:</p> <p>а) спирт этиловый б) масло вазелиновое в) масло подсолнечное г) эфир медицинский</p> <p>4. а, г</p> <p>5. Спиртосодержащие жидкости к водному раствору прибавляют:</p> <p>а) в первую очередь перед добавлением других жидкостей б) в последнюю очередь в порядке уменьшения концентрации этанола в) в последнюю очередь в порядке увеличения концентрации этанола г) в порядке прописывания в рецепте</p> <p>5. в</p>
-----------------------------	--

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

6.1. Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб- лиотеке	на ка- федре
1	2	3	4	7	8
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	1	1
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	56	-
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	36	-
4	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	4	1
5	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: Издательский центр «Академия», 2007	102	1
6	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений	Под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В.	М.: Издательский центр «Академия», 2006	18	-
7	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов	А. С. Гаврилов	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	100	1

6.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиоте ке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: учебное пособие	Сливкин А.И. [и др.]; под ред. Краснюка И.И.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018	1	1
2.	Руководство к практическим занятиям по фармацевтической технологии: Учебное пособие	Степанова Э.Ф., Головкин В.А., Сампиев А.М., Гладышев В.В., Насырова И.А.	Омск: изд-во ОмГМА, 2007	196	1
3.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов	Гаврилов А.С.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	1	1
4.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов	Гаврилов А.С.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	3	1
5.	Справочное пособие по аптечной технологии лекарств	Синев Д.Н., Марченко Л.Г., Синева Т.Д.	С-Пб: СПБХФИ, 1992	50	-
6.	Справочное пособие по аптечной технологии лекарств	Синев Д.Н., Марченко Л.Г., Синева Т.Д.	С-Пб: СПБХФИ «Невский диалект», 2001	89	1
7.	Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм	Грецкий В.М. Хоменок В.С.	М.: Медицина, 2000	139	1
8	Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов	Ю. А. Полковникова, В. Ф. Дзюба, Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин	Санкт-Петербург, 2020	10	1

6.3. Нормативные документы

1. Федеральный закон № 61-ФЗ от 12.04.2010г «Об обращении лекарственных средств».

2. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Государственная фармакопея РФ XV издания [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://pharmacopoeia.regmed.ru/pharmacopoeia/izdanie-15/>.
4. Приказ МЗ РФ № 249н от 22.05.23 г. «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44 "Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг".
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2016 №647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения».
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.08.2016 №646н «Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения».
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Интернет-ресурсы

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.studmedlib.ru	Электронная библиотека медицинского вуза	Ограниченная
1.	URL: - http://www.rosminzdrav.ru	Министерство здравоохранения Российской Федерации: [сайт].	Общедоступно
2.	URL: - http://www.roszdravnadzor.ru	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения: [сайт].	Общедоступно
3.	URL: - http://www.consultant.ru	Сайт информационно-правовой компании КонсультантПлюс: [сайт].	Общедоступно
4.	http://www.eLibrary.ru	Научная электронная библиотека	Общедоступно
5.	http://www.pharmateca.ru	Фарматека - международный медицинский журнал	Общедоступно
6.	http://www.chem.folium.ru/index.php/chem	Химико-фармацевтический журнал	Общедоступно
7.	https://www.pharmpharm.ru/jour/index	Фармация и фармакология	Общедоступно
8.	https://www.pharmjournal.ru/jour	Разработка и регистрация лекарственных средств	Общедоступно
9.	https://pharmaciyajournal.ru	Фармация	Общедоступно
10.	https://www.humanhealth.ru/nauchno-prakticheskij-zhurnal	Вопросы обеспечения качества	Общедоступно

		лекарственных средств	ушно
11.	http://www.remEDIUM-journal.ru	Ремедиум	Общедоступно
12.	http://www.sputnikplus.ru	Актуальные проблемы современной науки	Общедоступно
13.	http://www.vestnik.vsu.ru	Вестник Воронежского Государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация	Общедоступно
14.	http://vestnik.sgma.info	Вестник Смоленской Государственной Медицинской Академии	Общедоступно
15.	http://www.medlit.ru/	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии	Общедоступно
16.	http://www.almavest.ru	Alma Mater (Вестник Высшей школы)	Общедоступно
17.	http://www.tradmed.ru	Традиционная медицина	Общедоступно
18.	http://www.ria-stk.ru/stq/	Стандарты и качество	Общедоступно

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Биофармация и инновации в фармацевтической технологии	Сампиев А.М., Гладышев В.В., Никифорова Е.Б.	Майкоп, 2013	электронная библиотека	10
2	Глоссарий по дисциплине «Фармацевтическая технология»	Сампиев А.М., Никифорова Е.Б., Староверова В.В.	Краснодар, КубГМУ, 2018	электронная библиотека	1
3	Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов	Сампиев А.М., Никифорова Е.Б., Староверова В.В.	Краснодар, КубГМУ, 2018	электронная библиотека	1
4	Технология изготовления лекарственных препаратов	Сампиев А.М., Никифорова Е.Б., Максимова В.В.	Краснодар, КубГМУ, 2019	электронная библиотека	1
5	Методические указания для студентов V курса фармацевтического факультета по выполнению курсовой работы по дисциплинам «Фармацевтическая	Давитавян Н.А., Никифорова Е.Б., Сампиев А.М.	Краснодар: КубГМУ, 2020	электронная библиотека	1

	химия» и «Фармацевтическая технология»				
6	Частная фармацевтическая технология	СампиевА,М., Никифорова Е.Б.	Краснодар: КубГМУ, 2020	электронная библиотека	1
7	Биофармация	СампиевА,М., Никифорова Е.Б., Угринович К.А.	Краснодар: КубГМУ, 2021	электронная библиотека	1
8	Жидкие лекарственные формы экстемпорального изготовления	Никифорова Е.Б., Угринович К.А.	Краснодар: КубГМУ, 2022	электронная библиотека	1
9	Вспомогательные вещества в фармации	Никифорова Е.Б., Шевченко А.И., Нечаева А.Г., Угринович К.А., Горьковенко К.В.	Москва, 2023	электронная библиотека	10
10	Методические указания по прохождению производственной практики «Практика по фармацевтической технологии»	Никифорова Е.Б.	Краснодар: КубГМУ, 2023	электронная библиотека	1
11	Введение в частную фармацевтическую технологию. Государственное регулирование изготовления лекарственных препаратов	Никифорова Е.Б., Гордиенко М.В., Нечаева Н.А., Бурлакова В.В.	Краснодар: КубГМУ, 2024	электронная библиотека	1

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1) Наличие на кафедре компьютерной техники:

Всего компьютеров в (к-во и тип)	Принтеров всего (к-во и тип)	Сканеров всего (к-во и тип)	Других компонентов (указать)
Компьютер – 2 шт. ноутбук – 6 шт.	лазерных – 2	Сканер – 1	Ксерокс – 2 Источник бесперебойного питания - 2 Лазерный многофункциональный аппарат -2

2) Наличие на кафедре сетей удаленного доступа:

Тип сети удаленного доступа (Интернет, другие глобальные сети – указать)	Наличие выделенных каналов связи (да, нет; кол-во)	Наличие электронной почты (да, нет; электронный адрес)	Тип линии связи с провайдером (телефонная линия, оптоволоконно, радиодоступ и др.)	Пропускная мощность канала связи (Кбит/сек на прием информации)
Интернет	да	да; pharmdep@ksma.ru	оптоволоконно	30 Мбит/с

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Операционная система Microsoft Windows
 Пакет программ Microsoft Office professional
 Kaspersky Endpoint Security

7.2. Информационные справочные системы

Справочно-поисковые системы «Гарант» и «Консультант-плюс».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении производственной практики по фармацевтической технологии используются помещения производственных аптек, оснащенные необходимым оборудованием, приборами, фармацевтическими субстанциями, нормативными документами, справочной литературой в области изготовления лекарственных средств.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ
СМЕЖНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НАПРАВЛЕНИЯ)**

**Межкафедральный протокол согласования
Рабочей программы производственной практики
по фармацевтической технологии
Кафедра **фармации**
Специальность **33.05.01 Фармация****

Дисциплина, изучение которой опирается на учебный материал данной дисциплины	Кафедра	Вопросы согласования	Дата согласования, протокол №
Частная фармацевтическая технология	фармации	Общая характеристика, номенклатура, классификация лекарственных форм, требования к ним. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов. Общая технология твердых лекарственных форм, мягких лекарственных форм, жидких лекарственных форм, парентеральных лекарственных форм. Биофармацевтическая оценка лекарственных препаратов.	Протокол от «__»__2024 г. № __
Лекарственные средства из природного сырья	фармации	Номенклатура; классификация, характеристика, стандартизация лекарственных средств из природного сырья. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных средств из природного сырья.	Протокол от «__»__2024 г. № __
Биофармация	фармации	Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов.	Протокол от «__»__2024 г. № __

Зав. кафедрой-разработчика,
кандидат фармацевтических наук,
доцент

Е.Б. Никифорова

Зав. кафедрой фармации,
кандидат фармацевтических наук,
доцент

Е.Б. Никифорова