



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

Школа биомедицины

Департамент фармации и фармакологии

Одобрено решением  
Ученого совета Школы биомедицины  
протокол № 7  
от 10.07.2019г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы биомедицины

Ю.С. Хотимченко

10 июля 2019г.

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Специальность**

**33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

**Программа специалитета**

Квалификация выпускника – провизор

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *5 лет*

Владивосток  
2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Программы государственной итоговой аттестации

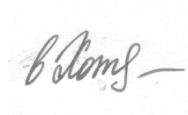
По специальности 33.05.01 Фармация

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 марта 2018 г. № 219.

Рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Школы биомедицины 10 июля 2019 года  
(Протокол № 7)

Руководитель образовательной программы,

Заместитель директора Школы биомедицины  
по учебно-воспитательной работе



\_\_\_\_\_ Е.В. Хожаенко

## Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по специальности 33.05.01 Фармация является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация имеет своей целью определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 33.05.01 Фармация (далее ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО), реализуемой в ДВФУ. Задачей государственной итоговой аттестации является оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО.

### **Области и сферы профессиональной деятельности выпускников:**

- 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 компетенции требованиям к квалификации работника.

**Типы задач профессиональной деятельности выпускников:** фармацевтический, экспертно-аналитический, организационно-управленческий, контрольно-разрешительный, производственный, научно-исследовательский

### **Требования к результатам освоения образовательной программы**

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции:

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных

мышление	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
Адаптация к	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с

производственным условиям	учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии
Оказание первой помощи	ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: фармацевтический			
отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	02 Здравоохранение	ПК-1. Способен самостоятельно осуществлять оптовую, розничную торговлю, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-1.1. Знает положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного производства. ПК-1.2 Умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке Реализует и

			<p>отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной и оптовой реализации. Владеет навыками предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации.</p>
отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и	02 Здравоохранение	ПК-2 Способен проводить приемочный контроль поступающих в	ПК-2.1 Знает порядок приема товаров от поставщиков, учета, включая оформление соответствующей

<p>других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>		<p>организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>документации.  Знает особенности приемки наркотических, психотропных ЛП и порядок транспортирования и приемки иммунобиологических лекарственных препаратов.  Знает требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств.  ПК -2.2 Умеет проводить оценку лекарственных средств по внешнему виду, упаковке, маркировке, умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.  ПК-2.3 Владеет навыками проведения приемочного контроля лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, изъятия из обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции.</p>
---	--	--	---

<p>отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>	<p>02 Здравоохранение</p>	<p>ПК-3 Способен обеспечивать режимы и условия хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>	<p>ПК-3.1 Знает правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств, порядок начисления естественной убыли при хранении лекарственных средств, знает современный ассортимент лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.</p> <p>ПК-3.2 Умеет сортировать поступающие лекарственные средства, товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям и режиму хранения особых групп лекарственных средств, другой продукции.</p> <p>ПК-3.3 Владеет методами обеспечения, контроля соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>
<p>отпуск, реализация и передача</p>	<p>02 Здравоохранение</p>	<p>ПК-4 Способен информировать население и</p>	<p>ПК-4.1 Знает принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и</p>



<p>лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации</p>		<p>медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента</p>	<p>фармакодинамики, клиническую фармакологию, правила рационального применения и отпуска лекарственных средств, современный ассортимент лекарственных препаратов и основы фармацевтического консультирования.</p> <p>ПК-4.2 Умеет оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками информирования медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм, владеет навыками принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные</p>
--	--	--	---

			или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	02 Здравоохранение	ПК-5 Способен изготавливать лекарственные препараты в условиях аптек	<p>ПК-5.1. Знает основные правила изготовления всех видов лекарственных форм, знает физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическую, химическую и фармакологическую совместимость.</p> <p>ПК-5.2 Умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями, умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя</p>

			<p>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.</p> <p>ПК-5.3 Владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм, их упаковки, маркировки и оформления к отпуску.</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>			
<p>Проведение работ по исследованиям лекарственных средств</p>	<p>01 Образование и наука</p>	<p>ПК-6. Способен проводить работы по фармацевтической разработке</p>	<p>ПК-6.1. Знает этапы фармацевтической разработки, физико-химические, биологические и микробиологические свойства изучаемого лекарственного вещества, знает принципы разработки и постановки на производство новых лекарственных средств, знает фармакологию, биофармацию, клиническую фармакологию, токсикологическую химию, контроль качества лекарственных средств и фармацевтическую технологию.</p> <p>ПК-6.2. Умеет разрабатывать</p>

			<p>и анализировать технологическую и отчетную документацию по фармацевтической разработке, умеет использовать средства измерения, технологическое и испытательное оборудование, применяемые при фармацевтической разработке.</p> <p>ПК-6.3 Владеет навыками проведения испытаний лекарственных средств, навыками составления технологического регламента и разработки документов для химических, фармацевтических и биологических разделов регистрационного досье на лекарственное средство.</p>
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-разрешительный			
Мониторинг безопасности лекарственных препаратов	02 Здравоохранение	ПК-7 Способен осуществлять мониторинг безопасности лекарственных препаратов	<p>ПК-7.1 Знает требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, знает правовые акты по мониторингу безопасности лекарственных препаратов, знает молекулярные, биохимические, клеточные, органные и системные</p>

			<p>механизмы действия лекарственных средств</p> <p>ПК-7.2 Умеет систематизировать полученные данные по фармаконадзору, умеет устанавливать причинно-следственную связь между нежелательными реакциями и приемом лекарственного препарата, умеет оценивать тяжесть рисков для жизни и здоровья пациентов при возникновении нежелательных реакции на лекарственный препарат.</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками разработки и согласования планов управления рисками безопасности лекарственных препаратов, сбора сведений о нежелательных реакциях о применении лекарственных препаратов, владеет навыками применения мер по минимизации риска безопасности пациентов</p>
Государственная регистрация лекарственных препаратов	02 Здравоохранение	ПК-8 Способен проводить работы по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в	<p>ПК-8.1 Знает требования к разработке лекарственных средств, к объему и оформлению регистрационного досье, изменений в регистрационное досье.</p> <p>ПК-8.2 Умеет разрабатывать</p>

		регистрационное досье	регуляторные стратегии для вновь регистрируемых препаратов и выпускаемых препаратов, умеет анализировать документы регистрационного досье, планы и отчеты о проведенных исследованиях лекарственных средств. ПК-8.3 Владеет навыками разработки документации по работам, касающимся государственной регистрации лекарственных препаратов
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация и руководство фармацевтическо й деятельностью фармацевтическо й организации	02 Здравоохранение 07 Административно -управленческая и офисная деятельность	ПК-9 Способен организовывать и руководить фармацевтической деятельностью фармацевтической организации	ПК-9.1 Знает методы управления фармацевтической организацией, фармацевтический менеджмент и маркетинг, лицензионные требования и условия для осуществления фармацевтической деятельности, мерчандайзинг, порядок ценообразования, аптечный ассортимент, логистику, трудовое законодательство РФ. ПК-9.2 Умеет проводить оценку потребностей фармацевтической организации в ресурсах,

			<p>осуществлять мониторинг спроса потребителей, умеет организовывать и обеспечивать документооборот фармацевтической организации, умеет составлять штатное расписание и функционально-должностные инструкции фармацевтической организации, анализировать деятельность персонала</p> <p>ПК-9.3 Владеет методами внедрения стандартов качества деятельности фармацевтической организации, методами организации документооборота фармацевтической организации, владеет методами проведения закупок лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</p>
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический			
контроль качества фармацевтического производства	02 Здравоохранение	ПК-10 Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства	ПК-11.1 Знает требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил подлежащей

			<p>производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в отношении контроля качества лекарственных средств, знает принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств.</p> <p>ПК-11.2 Умеет разрабатывать процессы контроля качества фармацевтического производства, умеет разрабатывать планы по валидации аналитических методик и оценивать полученные результаты</p> <p>ПК-11.3 Владеет методами оценки проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции на соответствие фармакопейным требованиям, требованиям регистрационного досье и установленным процедурам, владеет методами планирования работ по проведению необходимых испытаний лекарственных средств.</p>
контроль качества	02 Здравоохранение	ПК-11 Способен проводить работы	ПК-11.1 Знает требования Соглашения о единых



<p>фармацевтическо го производства</p>		<p>по контролю качества фармацевтического производства</p>	<p>принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в отношении контроля качества лекарственных средств, знает принципы стандартизации и контроля качества лекарственных средств.</p> <p>ПК – 11.2 Умеет проводить испытания лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, умеет оформлять документацию по испытаниям лекарственных средств.</p> <p>ПК-11.3 Владеет методами фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества, владеет навыками регистрации, обработки и интерпретации результатов</p>
--	--	--	--

			проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
Тип задач профессиональной деятельности: производственный			
Производство лекарственных средств	02 Здравоохранение	ПК-12 Способен выполнять работы по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	<p>ПК-12.1 Знает требования Соглашения о единых принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств, знает фармацевтическую технологию, принципы валидации технологических процессов.</p> <p>ПК-12.2 Умеет разрабатывать и оценивать производственную документацию.</p> <p>ПК-12.3 Владеет навыками подбора состава разрабатываемых лекарственных форм для оптимизации технологического процесса, владеет навыками разработки производственной</p>

			документации для опытно-промышленного и промышленного производства лекарственных средств.
Производство лекарственных средств	02 Здравоохранение	ПК-13 Способен разрабатывать и сопровождать технологический процесс при промышленном производстве лекарственных средств	<p>ПК-13.1 Знает фармацевтическую технологию в части разрабатываемых технологических процессов, знает принципы фармацевтической микробиологии, асептики и токсикологии, принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и оборудования, инженерных систем.</p> <p>ПК-13.2 Умеет оценивать производственную документацию, касающуюся технологических процессов, умеет осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, с целью совершенствования технологических процессов и оптимизации технологических циклов.</p> <p>ПК-13.3 Владеет навыками надзора за технологическими процессами.</p>
Производство лекарственных средств	02 Здравоохранение	ПК-14 Способен управлять	ПК-14.1 Знает требования Соглашения о единых

средств		промышленным производством лекарственных средств	<p>принципах и правилах обращения лекарственных средств в рамках Евразийского экономического союза, правил надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области производства лекарственных средств, знает методы управления качеством, знает принципы валидации технологических процессов и аналитических методик.</p> <p>ПК-14.2 Умеет проводить оценку соответствия производства лекарственных средств требованиям, установленным законодательством РФ.</p> <p>ПК-14.3 Владеет навыками организации производства и хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией для достижения необходимого качества.</p>
---------	--	--	--

Структура государственной итоговой аттестации по специальности 33.05.01 включает в себя:

- подготовку и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. При условии успешного прохождения всех установленных форм

проведения государственной итоговой аттестации, выпускнику университета по специальности 33.05.01 Фармация присваивается квалификация "провизор" и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Объем государственной итоговой аттестации 6 зачетных единиц.

По результатам государственных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Порядок подачи, рассмотрения апелляций по результатам государственных аттестационных испытаний, порядок работы апелляционных комиссий устанавливается Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 24.05.2019 г. №12-13-1039.

По результатам государственных обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и о своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии обучающегося.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не

позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания комиссия выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
Школа биомедицины

---

Одобрено решением  
Ученого совета Школы биомедицины  
протокол № 7  
от 10.07.2019г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы биомедицины

Ю.С. Хотимченко

10 июля 2019г.

**ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

Владивосток  
2019

## **1. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.**

1.1. Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) является обязательным видом итоговых аттестационных испытаний. Общие требования к ВКР определены образовательными стандартами, Положением об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 24.05.2019 г. №12-13-1039.

1.2. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальной исследовательской задачи в соответствии с видами деятельности, предусмотренными направлением 33.05.01 Фармация. Выпускная квалификационная работа имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций обучающегося в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

1.3. Подготовка и защита ВКР направлена на решение задач, позволяющих определить:

- профессиональную компетентность обучающегося в процессе решения исследовательских задач;
- умение применять теоретические знания для решения исследовательских задач в области медицинской биофизики;
- умение оформления исследовательской работы, ведения научной дискуссии и защиты собственных научных идей и позиций.

1.4. При подготовке и защите ВКР обучающийся должен показать владение следующими умениями и навыками:

- системное рассмотрение проблемы;
- использование методов научного познания: применение методов планирования исследования и статистической обработки его результатов;
- высокий уровень логического мышления; обоснование актуальности темы исследования;
- проведение анализа литературы по теме исследования;
- определение целей и задач исследования;
- четкое и последовательное изложение результатов исследования на основе доказательных рассуждений.

Обучающийся должен обладать широкой эрудицией и богатым кругозором, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способным к производственно-технологической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельностью.



## **2. Требования к выпускной квалификационной работе.**

### **2.1. Требования к тематике выпускной квалификационной работы**

Студенту предоставляется право предложить тему выпускной квалификационной работы самостоятельно в соответствии с индивидуальными научными интересами или выбрать из списка тем, предоставляемого департаментом фармации и фармакологии и руководителем. Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать специальности 33.05.01 Фармация, задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальными, учитывать состояние и перспективы развития здравоохранения, то есть результаты проведенной работы должны иметь возможность практического внедрения.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ по специальности 33.05.01 «Фармация»:

- разработка новых методов стандартизации лекарственных веществ, лекарственного растительного сырья и биологически активных добавок;
- разработка новой технологии лекарственных форм и модернизация существующих;
- маркетинговые исследования рынка фармацевтических препаратов;
- фармакоэкономические исследования различных групп лекарственных препаратов;
- поиск новых биологически активных веществ и оценка их фармакологической активности;
- фармакокинетические и фармакодинамические испытания лекарственных препаратов с использованием современных биохимических, биофизических, иммунологических, молекулярно-биологических, медико-генетических методов.

### **2.2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим требованиям: отражать умение работать с литературой, выделять проблему и определять методы ее решения, последовательно излагать суть рассматриваемых вопросов, показывать владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом, иметь приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

Изложение материала в выпускной квалификационной работе должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой.

Следует обращать особое внимание на логические переходы от одной главы к другой, а также внутри глав.

При изложении в выпускной квалификационной работе спорных (противоречивых) идей, подходов, решений необходимо приводить мнения различных ученых и практиков. Если в работе критически рассматривается точка зрения такого ученого, его мысль следует излагать без сокращений, т.е. приводить цитаты. При наличии различных подходов к решению изучаемой

проблемы, является обязательным сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов.

Выпускная квалификационная работа должна включать:

- Собственные оценки, мысли, предположения;
- Аргументированные выводы, обоснованность предложений;
- Ссылки на исследования ученых и практиков, на другие цитируемые источники;
- Соответствие содержания и формы, т.е. совпадение основного текста и выводов как по главам, так и в целом по работе.

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 60 и не более 100 страниц машинописного текста.

### **2.3. Требования к структуре выпускной квалификационной работы**

В структуре дипломной работы выделяются:

- Титульный лист
- Содержание
- Список сокращений и условных обозначений

#### **Введение**

#### **Глава 1. Литературный обзор**

1.1 Название первого подраздела

1.2 Название второго подраздела

#### **Глава 2. Материалы и методы**

2.1 Название первого подраздела

2.2 Название второго подраздела

#### **Глава 3. Результаты и обсуждение**

3.1 Название первого подраздела

3.2 Название второго подраздела

#### **Заключение**

#### **Выводы**

#### **Список используемой литературы**

#### **Приложения**

Содержание представляет собой указатель всех разделов выпускной квалификационной работы. Рубрики оглавления должны точно соответствовать заголовкам текста выпускной квалификационной работы. Взаиморасположение рубрик должно правильно отражать последовательность и соподчиненность их в тексте. В конце каждой графы содержания проставляют номер страницы, на которой напечатан данный заголовок в тексте.

Введение выполняет функцию программы всей работы, является его теоретическим обоснованием, выявляет актуальность, формирует цель и задачи исследования, определяет предмет изучения, показывает степень изученности темы, новизну работы и ее структуру. Введение должно занимать примерно 2-5 страниц.

Схема введения:

- обоснование темы: актуальность, степень ее разработанности;
- определение цели и задач исследования;
- новизна проводимого исследования.

Обоснование новизны темы и актуальности работы должно быть четким и аргументированным, подкреплено результатами анализа литературы. Только в этом случае можно прийти к правильному пониманию научной значимости, сформулировать цель и задачи исследования.

Актуальность темы определяет важность выбранной темы. В том, как студент подойдет к обоснованию актуальности темы, проявится его научная и профессиональная зрелость. Оно не должно быть пространным и многословным, достаточно в объеме 0,5-1 страница показать главное - суть сложившейся в современной науке ситуации во взаимосвязи с выбранной темой. Основная задача состоит в том, чтобы сделать актуальность более убедительной, значимой, четко и однозначно определить научную проблему (границу между знанием и незнанием о предмете исследования) и сформулировать ее суть.

В новизне темы автор демонстрирует отличия (элементы новизны своего исследования) от ранее принятых подходов.

Цель – соответствует названию темы исследования. Формулировка цели должна быть максимально четкой, краткой и логически корректной. В определении цели намечается стратегия всего исследования, и осознается в целом конечный результат работы автора. В дальнейшем, если выяснится, что готовый текст несколько отклоняется от цели, лучше подкорректировать ее формулировку.

Задачи исследования намечают пути, средства и методы достижения поставленной цели, т. е. играют роль тактического плана для обеспечения стратегической программы исследования в целом. Решение всех поставленных задач в итоге должно обеспечить выполнение конечной цели изучения. Например, формулировка задач исследований может начинаться следующим образом: «Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Систематизировать ...

Подтвердить...

Определить (изучить, идентифицировать)...

Разработать (апробировать)...

Составить...

Доказать ...

Выделение глав (разделов) и подразделов. Выделение конкретных вопросов дипломного исследования начинается еще в момент составления плана, затем уточняется и корректируется в процессе написания запланированных глав (разделов) и завершается в результате редактирования текста, подготовки его к защите.

Обычным правилом разбивки выпускной квалификационной работы является выделение глав (разделов) и подразделов. Принципы деления результатов исследования на части возникают в процессе углубленного анализа содержания и зависят от особенностей темы, характера собранного и изученного материала, цели и задач исследования.

Заголовки к главам (разделам) и параграфам являются кратким выражением содержания этих частей. Заголовок должен отражать сущность содержания, быть четким и немногословным, грамотно сформулированным и недвусмысленным в своем словесном выражении.

Правильное выделение глав (разделов) и параграфов, умелое композиционное построение текста, тщательное продумывание заголовков и оформление выводов – все это в самом лучшем виде может характеризовать выпускную квалификационную работу.

В Главе 1 подробно излагается критический обзор литературы и анализ данных предыдущих исследований по изучаемой проблеме.

В Главе 2 подробно описываются объекты и методы исследований.

В Главе 3 приводятся результаты собственных исследований, статистически обработанные результаты и их анализ, иллюстративный материал, проводится обсуждение полученных результатов.

Заключение, как и введение, являются не вспомогательным разделом к основному содержанию, а важной и ответственной частью основного содержания выпускной квалификационной работы. Заключение, как раздел выпускной квалификационной работы, обобщает результаты, изложенные в главах, дает их окончательную оценку и представляют рекомендации по их использованию. В процессе написания заключения происходит не механическое сокращение объема изложенных результатов исследования, а новое, на более высоком уровне проводимое осмысление научных результатов, продолжается процесс решения задач и достижения цели исследования, осуществляется завершающий этап исследования, абстрагирование от частных до уровня теоретического обобщения. В то же время это не тезисы, которые требуют доказательства, а обоснованные научные положения, доказанные в главах (разделах).

Выводы дают возможность сформулировать итоги исследования. Выводы должны соответствовать достижению цели исследования и решению поставленных задач. Например, формулировка общих выводов выпускной квалификационной работы может начинаться следующим образом: «Определено/установлено/подтверждено/изучено/доказано/показано/выявлено, апробирована или модифицирована методика/идентифицированы соединения/выбраны условия/разработана технология... и т. д.».

Если исследование носит законченный характер, а не является фрагментом проблемы, решаемой на кафедре, после общих выводов излагаются предложения по использованию результатов исследований.

В качестве приложений используют дополнительный материал, чаще всего вспомогательного характера: образцы выполнения работ, расчетов, разного рода таблицы, формы, таблицы, схемы и т. п. Приложения располагают в конце издания после списка литературы. Слово Приложение пишут справа сверху. Если приложений несколько, то их нумеруют. Знак № и точку не ставят. Можно выделить разрядкой, курсивом или прописными буквами.

Выпускная квалификационная работа может также содержать разделы «Практические рекомендации» и «Благодарности» после раздела «Выводы». Каждая глава оформляется с новой страницы.

Количество глав выпускной квалификационной работы не ограничено, оно определяется руководителем на основании тематики и направленности работы.

Список использованной литературы содержит перечень официальных документов, монографий и научных периодических изданий, адреса сайтов, соответственно на русском или иностранных языках, т.е. на языке оригинала. Количество источников должно быть не менее 45. Список использованной литературы должен включать современные отечественные и зарубежные публикации.

### **3. Организационные вопросы подготовки выпускной квалификационной работы**

#### **3.1. Порядок определения тем в департаменте и выбора темы студентом**

Выбор темы выпускной квалификационной работы является первым этапом выполнения выпускной квалификационной работы.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного в выпускающем департаменте перечня, либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

В установленный выпускающим департаментом срок студенту надлежит написать на имя директора выпускающего департамента заявление с просьбой утвердить избранную тему выпускной квалификационной работы и назначить за ним научного руководителя.

Директор выпускающего департамента, учитывая пожелание студента, назначает научного руководителя из числа преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, опыт методической и научной работы из числа сотрудников Школы. Если выпускная квалификационная работа выполняется не в выпускающем департаменте Университета, то, при необходимости, от выпускающего департамента назначается консультант, а на другой кафедре руководитель выпускной квалификационной работы. Если выпускающая квалификационная работа выполняется на базе сторонней организации, то назначается также научный консультант, обладающий необходимой квалификацией, из этой организации.

В случае выполнения комплексной выпускной квалификационной работы (на 1 – 3 департаментах, один из которых выпускающий) ею могут руководить сотрудники соответствующих департаментов, но не более одного от каждого.

Утверждение темы выпускной квалификационной работы и назначение научного руководителя (в случае необходимости второго руководителя или консультанта по отдельным темам) оформляется протоколом заседания департамента, а затем утверждается приказом директора Школы не позднее окончания осеннего семестра на основании представления директора департамента.

Для утверждения темы выпускной квалификационной работы в Департамент предоставляются следующие документы:

личное заявление студента;

выписка из протокола заседания департамента об утверждении темы выпускной квалификационной работы и руководителей;

Изменение темы выпускной квалификационной работы осуществляется в том же порядке, что и ее утверждение и может быть произведено не позднее 3 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Изменение или уточнение названия выпускной квалификационной работы может быть произведено по личному письменному заявлению студента, завизированному директором выпускающего департамента, не позднее 3 недель до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

Департамент обеспечивает студента методическими указаниями, в которых указывается перечень требований к выполнению выпускной квалификационной работы.

### 3.2. Условия и сроки подготовки выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в течение семестра С, согласно учебному плану. Напечатанная и прошитая работа сдается в департамент не позднее 2-х рабочих дней до защиты работы. Электронная версия работы сдается в департамент для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы.

Научное, методическое и организационное руководство подготовкой и написанием выпускной квалификационной работы осуществляется научным руководителем и вторым руководителем или консультантом (в случае его назначения).

Замена научного руководителя/консультанта производится в том же порядке, что и его назначение, но не позднее 3 месяцев до начала защиты выпускных квалификационных работ на данном курсе.

### 3.3. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работой

Руководитель ВКР:

- определяет объем выпускной квалификационной работы;

- формулирует задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- рекомендует студенту необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в составлении календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводит консультации студента;
- контролирует выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с планом;
- дает рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы;
- осуществляет контроль за процессом подготовки, написания и оформления выпускной квалификационной работы, за эффективностью использования избранных методик и технологий исследования;
- проверяет представленные студентом структурные разделы и всю выпускную квалификационную работу в целом, оценивает степень их подготовленности, дает соответствующие рекомендации по их корректировке;
- в письменном виде информирует выпускающий департамент и школу о возникновении проблем (например, невозможность решить поставленные задачи, отсутствие студента и т.п.) в выполнении студентом выпускной квалификационной работы;
- проверяет готовую выпускную квалификационную работу и с письменным отзывом представляет ее в выпускающий департамент.

В отзыве научного руководителя выпускной квалификационной работой должны найти отражение:

- оценка актуальности избранной темы исследования;
- соответствие плана выпускной квалификационной работы ее теме и изложенному в ней материалу;
- анализ тщательности и глубины раскрытия темы, указания о том, какие разделы освещены наиболее полно, точно и аргументировано (достоинства) и какие проблемы не получили своего логического обоснования (недостатки);
- степень обобщений и выводов, содержащихся в разделах (главах), а также полезность и практическая значимость предложений и рекомендаций;
- характер выпускной квалификационной работы, ее результаты;
- степень самостоятельности выпускной квалификационной работы, ее соответствие предъявляемым требованиям к выпускным квалификационным работам.

#### **3.4. Обязанности исполнителя выпускной квалификационной работы**

Студент несет полную ответственность за содержание, достоверность используемых материалов и оформление выпускной квалификационной работы.

Студент обязан:

- придерживаться согласованного с научным руководителем календарного графика выполнения выпускной квалификационной работы и сроков реализации плана выпускной квалификационной работы;
- регулярно отчитываться перед научным руководителем о степени готовности выпускной квалификационной работы;
- соблюдать все требования, предъявляемые к написанию и оформлению выпускной квалификационной работы;
- представить подписанную им лично выпускную квалификационную работу научному руководителю за один месяц до ее защиты.

3.5. Обязанности рецензента и порядок рецензирования выпускной квалификационной работы.

Рецензент выбирается из числа лиц, не являющихся работниками Департамента и подразделения сторонней организации (если на ее базе выполнялась квалификационная работа). Им может быть либо работник Университета, либо работник практического здравоохранения или научно-исследовательской организации, квалификация и уровень подготовки которого позволяют ему оценить не только выполненную выпускную квалификационную работу, но и степень готовности студента как специалиста.

В рецензии должно быть отражено:

- название темы выпускной квалификационной работы, фамилия, имя, отчество студента, курс, факультет;
- актуальность и новизна выпускной квалификационной работы, важность разработанных вопросов теории и практики;
- оценка содержания выпускной квалификационной работы (соответствие содержания избранной темы и ее раскрытие в основных разделах; объем выполненного исследования; уровень теоретического обоснования исследуемых в выпускной квалификационной работе проблем; содержательность выпускной квалификационной работы; стиль и грамотность изложения; владение научным инструментарием; количество и качество практического материала, на основе которого проведено исследование; достоверность полученных результатов, правильной статистической обработки; наличие в выпускной квалификационной работе самостоятельных разработок и обобщений, обоснованность выводов и предложений; мнение об оформлении, языке и стиле изложения материала, выводов и предложений; и т.д.);
- положительные отличительные стороны выпускной квалификационной работы;
- практическое значение выпускной квалификационной работы и рекомендации по внедрению в практическую деятельность;
- недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе;
- рекомендуемая оценка выполненной выпускной квалификационной работы;



Рецензия на выпускную квалификационную работу представляется в письменном виде и подписывается рецензентом с указанием ученой степени, ученого звания, должности, места работы. Подпись внешнего рецензента заверяется печатью соответствующего учреждения. Рецензия предоставляется не менее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

С рецензией знакомятся студент, научный руководитель/консультант выпускной квалификационной работы, директор выпускающего департамента. После чего директор департамента допускает выпускную квалификационную работу до защиты.

При наличии недостатков и замечаний в рецензии студент имеет возможность устранить их. Отдельные замечания, указанные в рецензии, могут не нуждаться в письменном изложении, а требуют лишь подкрепления аргументами, которые приводятся при защите.

В случае, если выпускная квалификационная работа выполнена на низком уровне и директор департамента не считает возможным допустить студента к ее защите, вопрос о допуске обсуждается на заседании ГЭК с участием научного руководителя и в присутствии студента. Мотивы и аргументы, по которым рассматриваемую выпускную квалификационную работу нецелесообразно допускать к защите на ГИА, оформляют протоколом заседания ГЭК, выписка из которого направляется директору Школы.

### **3.6. Порядок проведения предварительной защиты выпускной квалификационной работы**

Для предварительной защиты студенту требуется подготовить выступление с презентацией (не более 15 минут), в котором осветить тему, проблему и актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования, практическую значимость и основные результаты выпускной квалификационной работы. В случае выполнения выпускной квалификационной работы на нескольких кафедрах на предзащиту приглашаются научный руководитель и сотрудники соответствующих кафедр. После своего выступления, во время предварительной защиты, следует ответить на вопросы по теме исследования, а уточненную формулировку темы работы и замечания преподавателей кафедры необходимо зафиксировать, чтобы учесть это в ходе подготовки к защите выпускной квалификационной работы. Предварительная защита на кафедре – важный этап работы для выпускника, так как здесь происходит знакомство с форматом защиты, решаются некоторые вопросы по содержанию работы, снижается психологический барьер и пр. Окончательное решение о прекращении работы над текстом дипломного исследования принимается совместно научным руководителем/консультантом и выпускником. Решение о необходимости и сроках проведения предварительной защиты принимается выпускающим департаментом.

### **3.7. Порядок оформления департаментом допуска выпускнику к защите выпускной квалификационной работы.**

К защите выпускной квалификационной работы допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 33.05.01 «Фармация».

Студент готовит доклад своего выступления. Содержание доклада и слайдов согласовывается с научным руководителем.

### **3.8. Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, с целью выявления неправомерных заимствований**

Электронная версия работы сдается научному руководителю для проверки на плагиат не позднее 14 календарных дней до защиты работы. Предварительно студент самостоятельно проводит проверку на плагиат. Электронная копия квалификационной работы передается в библиотеку для проверки на объем заимствования, в том числе неправомерных заимствований. Общий объем заимствований не должен превышать 40%.

Неправомерными заимствованиями (плагиатом) считаются неправомерное присвоение авторства на результаты работы других авторов: объявление себя автором чужой работы или произведения, использование в собственной работе фрагментов произведения другого автора без указания источника заимствования, при использовании ссылок – превышение допустимого объёма заимствования. Результаты проверки на заимствование, предоставляются студенту не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

### **3.9. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе образовательной организации.**

После защиты, выпускная квалификационная работа размещается в электронно-библиотечной системе Университета в формате ограниченного копирования с возможностью просмотра зарегистрированным пользователем.

## **4. Содержание аттестационного дела и порядок его представления в государственную экзаменационную комиссию.**

Секретарю государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) не позднее, чем за 2 дня до защиты должны быть представлены следующие документы:

- выпускная квалификационная работа, подписанная директором выпускающего департамента, научным руководителем и студентом;
- отзыв научного руководителя;
- рецензии рецензента;
- электронная версия выпускной квалификационной работы;
- зачетная книжка с допуском к защите дипломной работе.

Могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выпускной квалификационной работы (печатные статьи, тезисы, акты или справки о внедрении и др.).

## 5. Фонд оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации студентов в ходе защиты выпускной квалификационной работы

5.1. Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы

№	Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы	Критерии оценивания	Баллы
1	Актуальность темы, научная и практическая значимость	Хорошо раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	5
		С небольшими недостатками показана актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	4
		Частично раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа носит исследовательский характер	3
		Не раскрыта актуальность темы, научная и практическая значимость, работа не носит исследовательский характер	2
2	Степень владения литературой, материалом и методами исследования	Теоретическая глава грамотно изложена, присутствует глубокий анализ материала, свободное владение материалами и методами исследований	5
		Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований	4
		Теоретическая глава грамотно изложена, представлен анализ материала, владение основными материалами и методами исследований базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор	3
		Теоретическая глава, материалы и методы исследований изложены с недостатками, слабое владение материалом и методами исследования	2
3	Обоснованность выводов	Выводы обоснованы, соответствуют задачам и цели работы	5
		Выводы соответствуют задачам и цели работы, но не вполне обоснованы	4
		Выводы частично соответствуют задачам и цели работы	3

		Не имеет выводов, либо они носят декларативный характер	2
4	Качество изложения материала в тексте диплома	Высокое качество изложения материала в тексте диплома, материал логически связан, наличие наглядных иллюстраций, нет ошибок и неточностей	5
		Материал логически связан, присутствуют незначительные неточности и грамматические ошибки	4
		Материал слабо логически связан, присутствуют значительные неточности и грамматические ошибки	3
		Не отвечает требованиям, изложенным в требованиях данной программы	2
5	Качество и информативность доклада	Студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или презентации	5
		Студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) допускает отдельные погрешности и неточности в презентации	4
		При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы	3
		Допускает грубые ошибки в теме и данных исследования; не подготовлены наглядные пособия	2
6	Ответы на вопросы	Без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	5
		Допускают отдельные погрешности и неточности в ответах на вопросы	4
		Не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы	3
		Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки	2
7	Отзывы	Положительный отзыв научного руководителя и рецензента	5
		Положительный отзыв научного руководителя и рецензента с незначительными замечаниями	4
		В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методики анализа	3
		В отзыве научного руководителя/консультанта и в рецензии, на которую имеются практические замечания, на которые студент не может грамотно ответить	2

**8.2. Шкала и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы.**

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценивания результатов освоения образовательной программы в сумме баллов</b>
Отлично	32-35
Хорошо	26-31
Удовлетворительно	20-25
Неудовлетворительно	Менее 20

**8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы (порядок защиты и оформление результатов защиты).**

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первой защиты выпускной квалификационной работы Университет утверждает распорядительным актом расписание, в котором указывает их даты, время и место, и доводит до сведения государственных аттестационных испытаний студентов, членов государственных комиссий, секретарей государственных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава. Очередность защиты определяется секретарем или председателем ГЭК и доводится до сведения студентов не позднее, чем за один день до защиты.

Заседания комиссии проводятся председателями комиссий, а в случае их отсутствия – заместителями комиссий.

На защиту могут быть приглашены специалисты практического здравоохранения, для которых защищаемые работы представляют интерес, преподаватели, студенты и другие работники Университета. В составе государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации, и (или) иных организаций и (или) научными сотрудниками данной организации, и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Из числа лиц, включенных в состав комиссий, представителями комиссий назначаются заместители председателей комиссий.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных

или административных работников организации председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Студентам и лицам, привлекаемым к защите выпускной квалификационной работы, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы составляет в среднем 30 минут.

Подведение итогов защиты выпускных квалификационных работ проводится на закрытом заседании ГЭК, на котором выносится окончательное решение об оценке работы по пятибалльной системе. Общая оценка выпускной квалификационной работы и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов, рецензии рецензента, отзыва научного руководителя, полноты и правильности ответов студента на заданные вопросы и общего уровня его теоретической, научной и практической подготовки.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Результаты решения ГЭК по защите выпускных квалификационных работ протоколируются в установленном порядке и объявляются студентам в день защиты.

В протоколе заседания ГЭК отражаются перечень заданных студенту вопросов и характеристика ответов на них, мнение членов ГЭК о выявленном в ходе защиты выпускной квалификационной работы уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке студента.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председательствующими и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний комиссий сшиваются и хранятся в архиве Университета.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы ГЭК принимает решение о присвоении студенту квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании.

Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейсов, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается Университетом), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Студент должен представить в документ, подтверждающий причину его отсутствия.

ГЭК имеет право снять выпускную квалификационную работу с защиты и поставить оценку «неудовлетворительно», если в работе обнаружен факт плагиата.

выпускающей кафедре. По истечении указанного срока департамент передает выпускную квалификационную работу в архив Университета.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию (ГИА), может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, не менее чем время, предусмотренное календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента и решению организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Повторная защита выпускной квалификационной работы возможна не более двух раз.

После защиты внесение в выпускную квалификационную работу каких-либо дополнений и исправлений не допускается. Выпускная квалификационная работа в течение пяти лет со дня защиты хранится в департаменте.

По истечении указанного срока департамент передает выпускную квалификационную работу в архив Университета.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию (ГИА), может повторно пройти ГИА не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, не менее чем время, предусмотренное календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента и решению организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
Школа биомедицины

---

Одобрено решением  
Ученого совета Школы биомедицины  
протокол № 7  
от 10.07.2019г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы биомедицины

Ю.С. Хотимченко

10 июля 2019г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**



## **I. Требования к процедуре проведения государственного экзамена**

Итоговая государственная аттестация специалистов по специальности 33.05.01 Фармация проводится в форме государственного экзамена с целью проведения комплексной оценки уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Итоговый междисциплинарный экзамен проводится поэтапно и включает следующие обязательные аттестационные испытания:

I этап – проверка уровня теоретической подготовленности путем тестового экзамена;

II этап – проверка уровня освоения практических навыков;

III этап - оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования, базирующиеся на перечне как фармацевтических, так и общемедицинских вопросов, на основании которых формируются аттестационные тестовые задания, ситуационные учебные задачи и перечень практических умений.

Выпускник должен показать свои способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и навыки самостоятельно решать на современном уровне задачи, касающиеся своей профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Целью итоговой государственной аттестации является определение соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация».

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, полностью соответствуют основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

### **Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена.**

**I этап.** Проверка уровня теоретической подготовленности путем тестового экзамена.

Тестирование проводится с использованием персональных компьютеров.

Тестовое задание включает 60 вопросов по разделам профессиональных дисциплин. В каждом из заданий несколько вариантов ответов, из которых только один является верным и наиболее полно отвечающим всем условиям вопроса. Критерием оценки знаний выпускников является количество правильных ответов на тестовые задания. Время на нахождение тестирования – 60 минут.

Обучающийся, ответивший правильно на 71% и более вопросов, получает за испытание оценку «зачтено», 70% и менее правильных ответов - «не зачтено».

**II этап.** Проверка уровня освоения практических навыков.

Государственная итоговая аттестация по практическим умениям проводится на базе

Департамента фармации и фармакологии ШБМ. В специально оборудованных учебных аудиториях были подготовлены рабочие места, оснащенные необходимыми приборами, посудой, реактивами, расходными материалами, действующей нормативно-технической документацией:

Рабочее место «Фармацевтическая экспертиза рецепта»;

Рабочее место «Изготовление лекарственных препаратов и внутриаптечный контроль»;

Рабочее место «Фармацевтическое консультирование потребителей»

Рабочее место «Приемочный контроль, хранение и первичный учет ЛП и других товаров аптечного ассортимента».

Студент получает 4 практических задания по каждому из вышеперечисленных рабочих мест. На выполнение одного задания отводится не более 10 минут. Оценивались знания и умение выпускников правильно решать профессиональные задачи, соответствующие квалификации «Провизор».

Результаты практических умений имеют качественную оценку: «зачтено» (выполнено без ошибок и в отведенное время 3 задания и более), «не зачтено» (выполнено с ошибками и/ или студент не уложился в отведенное время на выполнение 3 задания и менее) и является основанием для допуска/ не допуска к следующему этапу.

**III этап.** Оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.

Каждый студент получает 3 ситуационные задачи с пятью вопросами (всего 15 вопросов).

Собеседование позволяет оценить уровень компетентности выпускника в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций, проверить целостность профессиональной подготовки студента по профессиональным дисциплинам (фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации, фармакология).

Результаты междисциплинарного экзамена (собеседования) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» - обучающийся показывает всестороннее, и глубокое знание учебного программного материала; умение свободно выполнять задания; знающий нормативные документы; проявивший творческие способности и умение комплексно подходить к решению проблемной ситуации. Самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинноследственные связи; четко формулирует ответы, свободно предлагает оптимальные методы контроля качества и интерпретирует результаты фармацевтических анализов лекарственных препаратов и лекарственного растительного сырья, обосновывает последовательность технологических процессов, планирует и анализирует деятельность аптечных организаций, хорошо знаком с

нормативными документами, необходимыми для практической деятельности провизора, и опирается на них при решении ситуационной задачи, формулирует алгоритм и правильно производит расчеты различных показателей деятельности аптечных организаций, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического характера; владеет знаниями основных принципов деонтологии, владеет знаниями фармакологии и клинической фармакологии, ориентируется в вопросах консультирования по группам ЛП и синонимам в рамках одного МНН, вопросам применения, противопоказаний, побочных эффектов, совместимости с пищей и другими ЛС.

«Хорошо» – обучающийся показывает полное знание учебного программного материала, знающий нормативные документы, имеет сформированные знания, но содержащие некоторые пробелы (особенно в сложных разделах) в разделах профессиональных дисциплин программы; самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; владеет знаниями основных принципов деонтологии, основными знаниями групп ЛП и возможности их синонимической замены в рамках одного МНН.;

«Удовлетворительно» – обучающийся показывает знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допускает погрешности в ответах на вопросы, но при этом обладает необходимыми знаниями для их устранения, проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен частично решать ситуационные задачи, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии, основные показания, противопоказания и побочные эффекты при назначении основных групп ЛС.

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет фрагментарное представление и применяет в неполном объеме обязательный минимум знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Итоговая оценка государственного экзамена определяется по оценке собеседования при наличии «зачтено» по первым двум этапам. В случае, если обучающийся в процессе экзаменации получил не зачтено, то результат в целом по государственному экзамену считается неудовлетворительным и к дальнейшему прохождению экзамена он не допускается. Итоговая оценка выставляется выпускнику после обсуждения его ответов членами экзаменационной комиссии по пятибалльной системе. Результаты аттестации объявляются выпускникам в тот же день после оформления и утверждения протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии. Обучающиеся, получившие неудовлетворительную оценку на государственном экзамене на основании протокола государственной экзаменационной комиссии, объяснительной записки такого обучающегося (акта о невозможности получения объяснения от обучающегося) и

представления администратора ОП подлежат отчислению из ДВФУ.

## Содержание программы государственного экзамена

### I Этап. Перечень примерных тестовых заданий

01. Лекарственный растительный препарат «Силимар» производят из лекарственного растительного сырья
- А) расторопши пятнистой
  - Б) родиолы розовой
  - В) эвкалипта прутовидного
  - Г) шиповника коричневого
02. Лекарственный растительный препарат «иммунал» производят из лекарственного растительного сырья
- А) эхинацеи пурпурной
  - Б) родиолы розовой
  - В) эвкалипта прутовидного
  - Г) шиповника коричневого
03. Лекарственный растительный препарат «Ромазулан» производят из лекарственного растительного сырья
- А) ромашки аптечной
  - Б) родиолы розовой
  - В) эвкалипта прутовидного
  - Г) шалфея лекарственного
04. Лекарственный растительный препарат «Танацехол» производят из лекарственного растительного сырья
- А) пижмы обыкновенной
  - Б) бессмертника песчаного
  - В) эвкалипта прутовидного
  - Г) шиповника коричневого
05. Из лекарственного растительного сырья «Солодки корень» производят
- А) Глицирам
  - Б) Рутин
  - В) Танацехол
  - Г) Мукалтин
06. Из лекарственного растительного сырья «Бессмертника песчаного цветки» производят
- А) Фламин
  - Б) Ментол
  - В) Танацехол
  - Г) Мукалтин
07. Из лекарственного растительного сырья «Ландыша листья» производят

- А) Коргликон
  - Б) Дигитоксин
  - В) Танацехол
  - Г) Мукалтин
08. Основной документ, регламентирующий приёмку лекарственного растительного сырья
- А) Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания
  - Б) Государственная фармакопея СССР XI издания
  - В) фармакопейная статья
  - Г) технические условия
09. Основной документ, регламентирующий приёмку лекарственных растительных препаратов
- А) Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания
  - Б) Государственная фармакопея СССР XI издания
  - В) фармакопейная статья
  - Г) технические условия
10. Франгулин относится к следующей химической группе
- А) антрагликозиды
  - Б) сапонины
  - В) алкалоиды
  - Г) флавоноиды
11. Глауцин относится к следующей химической группе
- А) алкалоиды
  - Б) флавоноиды
  - В) сапонины
  - Г) сердечные гликозиды
12. Кроме эфирного масла мяты перечной листья содержат биологически активные соединения
- А) флавоноиды
  - Б) алкалоиды
  - В) антрагликозиды
  - Г) дубильные вещества
13. Кроме эфирного масла пижмы обыкновенной цветки содержат биологически активные соединения
- А) флавоноиды
  - Б) алкалоиды
  - В) антрагликозиды
  - Г) дубильные вещества

14. Кроме эфирного масла берёзы листья содержат биологически активные соединения
- А) флавоноиды
  - Б) алкалоиды
  - В) антрагликозиды
  - Г) дубильные вещества
15. В тёмных помещениях в стеклянной таре, оклеенной чёрной светонепроницаемой бумагой, хранят
- А) нитрат серебра
  - Б) колларгол
  - В) протаргол
  - Г) фурацилин
16. Защиты от улетучивания и высыхания требует при хранении
- А) натрия гидрокарбонат
  - Б) натрия хлорид
  - В) серебра нитрат
  - Г) кислота борная
17. К перорально вводимым относится терапевтическая система
- А) Орос
  - Б) Осмет
  - В) Окусерт
  - Г) Прогестосерт
18. Наибольшей биологической доступностью обладает пероральная лекарственная форма
- А) микстура
  - Б) гранулы
  - В) таблетки
  - Г) таблетки, покрытые оболочкой
19. При определении абсолютной биологической доступности в качестве стандартной лекарственной формы используется
- А) внутривенная инъекция
  - Б) пероральный раствор
  - В) порошок
  - Г) таблетка
20. Согласно биофармацевтической концепции к разряду фармацевтических факторов не относят
- А) вид упаковки
  - Б) природу вспомогательных веществ
  - В) технологические операции при производстве

- Г) вид лекарственной формы
21. При изготовлении растворов по массе дозируют
- А) вязкий растворитель
  - Б) этанол
  - В) концентрированный раствор
  - Г) сахарный сироп
22. Заниженное содержание вещества по сравнению с нормой допускается при разведении фармакопейного раствора
- А) формальдегида
  - Б) калия ацетата
  - В) перекиси водорода
  - Г) кислоты хлороводородной
23. Коагуляцию коллоидных растворов может вызвать
- А) изотонирование натрия хлоридом
  - Б) фильтрование через стеклянный фильтр
  - В) повышение атмосферного давления
  - Г) перемешивание
24. Со стабилизатором в аптеке изготавливают суспензии
- А) веществ с гидрофобными свойствами
  - Б) гидрофильных веществ
  - В) полученные методом конденсации
25. По типу образования суспензионных систем в состав суппозитория на гидрофобных основах вводят
- А) дерматол
  - Б) протаргол
  - В) колларгол
  - Г) ментол
26. При изготовлении суппозитория методом выкатывания основа должна обладать
- А) пластичностью
  - Б) вязкостью
  - В) стерильностью
  - Г) упругостью
27. Для изготовления 1000 мл 5% раствора глюкозы стабилизатор вейбеля берут в объёме (мл)
- А) 50
  - Б) 5
  - В) 100



- Г) 10
28. При распределительном способе выписывания дозированных лекарственных форм масса вещества на одну дозу
- А) указана в прописи
  - Б) является частным от деления выписанной массы на число доз
  - В) является частным от деления выписанной массы на высшую разовую дозу вещества
  - Г) является результатом умножения выписанной в рецепте дозы на число доз
29. Воду ароматную, выписанную в прописи рецепта в качестве дисперсионной среды, при изготовлении микстур добавляют
- А) в первую очередь
  - Б) после добавления концентрированных растворов
  - В) до добавления жидкостей, содержащих этанол
  - Г) в последнюю очередь, т.к. содержит эфирное масло
30. Особенностью технологии водных извлечений, содержащих дубильные вещества, является
- А) процеживание и отжим сырья без предварительного охлаждения до комнатной температуры
  - Б) добавление в экстрагент натрия гидрокарбоната
  - В) добавление кислоты хлороводородной для обеспечения полноты экстракции
  - Г) процеживание без отжима сырья
31. Растительные экстракты (сухие и густые) при введении в состав мазей целесообразно растирать с
- А) спирто-водо-глицериновой смесью
  - Б) минеральным маслом
  - В) растительным маслом
  - Г) расплавленной основой
32. Полнота извлечения бав будет выше, если добавить натрия гидрокарбонат при изготовлении водного извлечения из сырья, содержащего
- А) сапонины
  - Б) алкалоиды
  - В) дубильные вещества
  - Г) полисахариды слизистой природы
33. Мазь, содержащая эфедрина гидрохлорид, сульфадимезин, норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин, по типу дисперсной системы является
- А) комбинированной
  - Б) суспензионной
  - В) эмульсионной

- Г) гомогенной (мазь-сплав)
34. Сигнатура выдается на руки больному, если экстерпоральная лекарственная форма содержит вещества
- А) психотропные
  - Б) летучие
  - В) огнеопасные
  - Г) превышающие дозу, указанную в государственной фармакопее (ГФ) как высшая разовая доза
35. На всех этикетках для микстур должны быть отпечатаны предупредительные надписи
- А) «Хранить в прохладном и защищенном от света месте», «Перед употреблением взбалтывать»
  - Б) «Обращаться с осторожностью»
  - В) «Беречь от огня»
  - Г) «Хранить в защищенном от света месте при температуре не выше 25° С»
36. Дополнительными предупредительными надписями для суспензий являются
- А) «Перед употреблением взбалтывать»
  - Б) «Обращаться с осторожностью», «Беречь от детей»
  - В) «Беречь от огня»
  - Г) «Хранить в защищенном от света месте при температуре не выше 25° С»
37. Если в прописи рецепта не указана концентрация стандартного раствора, то изготавливают и выдают больному раствор
- А) кислоты хлористоводородной 8,3 %
  - Б) формальдегида 30 %
  - В) кислоты хлористоводородной 0,83 %
  - Г) кислоты уксусной 10 %
38. У прямых и сложных каналов товародвижения общим является наличие
- А) производителя и потребителя
  - Б) только оптового звена
  - В) оптового и розничного звена
  - Г) посредников
39. В каналах товародвижения аптека представляет
- А) розничное звено
  - Б) производителя
  - В) оптовое звено
  - Г) мелкооптовое звено
40. Искусство эффективной покупки заключается в
- А) своевременном получении необходимого количества качественного товара по

- минимально возможным ценам
- Б) покупке необходимых товаров на условиях, предложенных поставщиком
  - В) выборе наиболее необходимых и качественных товаров
  - Г) организации получения необходимых товаров по предложению поставщика
41. Возможность и желание продавца (производителя) предлагать свои товары для продажи на рынке по определённым ценам является
- А) предложением
  - Б) спросом
  - В) величиной (объёмом) спроса
  - Г) величиной (объёмом) предложения
42. При определении потребности в специфических лекарственных препаратах учитывается
- А) число пациентов, для лечения которых применяется данный препарат, расход на курс лечения, количество курсов лечения в планируемом периоде
  - Б) метод лекарственного обеспечения населения
  - В) переходящий остаток лекарственных препаратов, пересчитанный на действующее вещество
  - Г) уровень доступности лекарственной помощи
43. Нормативы отпуска спирта этилового в отделения медицинской организации регламентируются
- А) приказом Минздрава СССР от 30.08.91 №245 «О нормативах потребления спирта этилового для учреждений здравоохранения»
  - Б) Федеральным законом от 08.01.98. №3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»
  - В) Федеральным законом от 12.04.10. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»
  - Г) приказом главного врача медицинской организации
44. Для определения потребности аптеки в этиловом спирте необходимо располагать данными о
- А) количестве экстенпоральных рецептов и нормативе потребления на 1000 экстенпоральных рецептов
  - Б) товарообороте аптеки за год
  - В) количестве готовых ЛП, отпускаемых по рецептам
  - Г) численности жителей, обслуживаемых аптекой
45. Фактическое наличие имущества определяют
- А) путём обязательного подсчёта, взвешивания, обмера
  - Б) методом опроса материально-ответственных лиц
  - В) по данным компьютерного учёта имущества
  - Г) расчётным методом по формуле товарно-материального баланса

46. Первичный учётный документ составляется
- А) в момент совершения хозяйственной операции либо сразу после её окончания
  - Б) в конце отчётного периода
  - В) перед составлением товарного отчёта
  - Г) перед составлением годового баланса
47. Приходные и расходные кассовые операции регистрируются в
- А) кассовой книге организации
  - Б) реестре выписанных покупателям счетов
  - В) журнале кассира-операциониста
  - Г) журнале учёта движения товаров и выручки по прикрепленной мелкорозничной сети
48. Стоимость товаров, пришедших в негодность (списание), в конце отчётного периода отражается в
- А) расходной части товарного отчёта
  - Б) кассовой книге организации
  - В) журнале кассира-операциониста
  - Г) приходной части товарного отчёта
49. Сведения о фактическом наличии имущества записываются в
- А) инвентаризационную опись (акт инвентаризации)
  - Б) накладную
  - В) приказ о проведении инвентаризации
  - Г) журнал предметно- количественного учёта
50. Учёт поступления вакцин, кроме приходной части товарного отчёта, необходимо отразить в журнале
- А) учёта движения иммунобиологических лекарственных препаратов
  - Б) регистрации операций, связанных с оборотом НС и ПВ
  - В) учёта операций, связанных с обращением ЛС для медицинского применения
  - Г) учёта ЛС с ограниченным сроком годности
51. Порядок ведения первичного учёта лекарственных препаратов с ограниченным сроком годности в аптечной организации устанавливается
- А) руководителем организации
  - Б) лицензирующим органом
  - В) органом исполнительной власти субъекта РФ
  - Г) постановлением правительства РФ
52. К лекарственным препаратам, получаемым из щитовидной железы, относится
- А) Кальцитонин
  - Б) Тималин
  - В) Кортикотропин

- Г) Абомин
53. По видовому составу вакцины могут быть
- А) риккетсиозными
  - Б) антигенными
  - В) противоязвенными
  - Г) антибактериальными
54. Вакцину, получаемую методом генной инженерии, встраивая генетический материал микроорганизма в дрожжевые клетки, продуцирующие антиген, называют
- А) рекомбинантная
  - Б) иммунная
  - В) вирусная
  - Г) бактериальная
55. Бактериофаги применяют
- А) при гнойно-воспалительных заболеваниях
  - Б) при токсинемических инфекциях
  - В) для диагностики вида возбудителя
  - Г) с целью регуляции гормональной активности
56. Для снижения гиперпигментации кожи применяют крем
- А) отбеливающий
  - Б) скраб
  - В) питательный
  - Г) защитный
57. При отпуске этилового спирта в смеси рецепт остаётся в аптеке и хранится в течение (лет)
- А) 3
  - Б) 5
  - В) 1
  - Г) 2
58. Журнал регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, должен храниться в аптеке в течение (лет)
- А) 5
  - Б) 10
  - В) 3
  - Г) 1
59. Полный химический контроль глазных капель, содержащих пилокарпина гидрохлорид
- А) проводят обязательно
  - Б) проводят выборочно

- В) проводят в случае сомнения
  - Г) не проводят
60. В методе хроматографии в тонком слое сорбента значение  $R_f$  используется для
- А) подтверждения подлинности (идентификации) веществ
  - Б) расчёта количественного содержания веществ
  - В) расчёта удельного показателя светопоглощения веществ
  - Г) расчёта величины удельного вращения веществ
61. Первый в истории международный свод правил о проведении экспериментов на людях
- А. Нюрнбергский кодекс
  - В. Хельсинкская декларация
  - С. Сиднейская декларация ВМА
  - Д. Лиссабонская декларация
  - Е. Конвенция Совета Европы
62. Главное отличие права от морали
- А. Осуществляет регулирование на уровне индивидуального нравственного сознания и общественного мнения
  - В. Реализуется через законы, правительственные постановления и судебные решения через прямое или косвенное принуждение.
  - С. Предполагает свободное и добровольное исполнение его требований
  - Д. Представляет собой систему запретов, идеалов, требований, принятую и разделяемую в обществе
  - Е. Является особой формой самоопределения личности
63. Лица, не способные дать информированное согласие
- А. Иностранцы граждане
  - В. Лица женского пола
  - С. Лица, не достигшие 21 года
  - Д. Лица с тяжёлыми формами заболеваний, блокирующими сознание
  - Е. Лица не достигшие 18 лет
- 64. Метод геной инженерии, ориентированный на повторение генотипа человека или животного, создание и тиражирование генетических копий людей (животных) путем бесполого размножения и иных манипуляций с генетическим материалом)**
- А. Клонирование
  - В. Позитивная евгеника
  - С. Негативная евгеника
  - Д. Вмешательство в геном человека
  - Е. Генная терапия

**65. Положение, относящееся к деонтологической этике**

- A. Задача достижения общего блага важнее интересов отдельного индивида
- B. Действие считается нравственно оправданным в той мере, в какой оно ведет к максимизации общего блага
- C. Мотивом поступка должно являться выполнение долга
- D. Польза - основа нравственности и критерий человеческих поступков
- E. Добродетельная жизнь человека связана с самоограничением

**66. Принцип биоэтики, появившийся в последней трети XX века**

- A. Принцип справедливости
- B. Принцип уважения автономии пациента
- C. Принцип вежливости
- D. Принцип благодеяния
- E. Принцип "не навреди"

**67. Здоровье – это**

- A. Состояние организма
- B. Оценка физического развития
- C. Критерий морали
- D. Показатель материального благополучия
- E. Результат жизнедеятельности организма

**68. Очаг бактериологического поражения - это территория с людьми, подвергшаяся воздействию**

- A. Химического оружия
- B. Бактериологического оружия
- C. Ядерного оружия
- D. Геофизического оружия
- E. Обычного оружия

**69. Для обеззараживания воды в очагах чрезвычайных ситуаций применяется**

- A. Цистамин
- B. Этаперазин
- C. Пантоцид
- D. Пергидроль
- E. Аспирин

**70. Оптимальным сроком оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях является**

- A. 30 минут
- B. 1 час

- C. 2 часа
- D. 4 часа
- E. 6 часов

**71. Средства первой помощи при тяжелой степени острой лучевой болезни**

- A. Противорвотные
- B. Успокаивающие
- C. Сердечно-сосудистые
- D. Антибиотики
- E. Обезболивающие

**72. К методам временной остановки кровотечения относится**

- A. Перевязка сосуда в ране
- B. Прошивание раны
- C. Наложение кровоостанавливающего зажима
- D. Шинирование
- E. Форсированное сгибание конечностей

**73. Первый свод законов Киевской Руси назывался**

- A. Соборное уложение
- B. Судебник
- C. Русская правда
- D. Табель о рангах
- E. Конституция

**74. Инициатором открытия Московского университета является**

- A. Е.Р. Дашкова
- B. Г.Р. Державин
- C. В.Н. Татищев
- D. Н.И. Новиков
- E. М.В. Ломоносов

**75. Современником Николая I являлся**

- A. А.С. Пушкин
- B. Л.Н. Толстой
- C. А.П. Чехов
- D. А.Н. Радищев
- E. М.А. Булгаков

**76. В латинском языке ударение ставится только на**

- A. Первый слог
- B. Последний слог
- C. Предпоследний долгий слог



D. Предпоследний краткий слог

E. Третий слог от конца слова

**77. Пониженное содержание кислорода в тканях называется**

A. Нуροхаemia

B. Нуροxia

C. Нуροthymia

D. Нуροplasia

E. Нуροchylia

**78. Понятие «вспомогательное средство» имеет латинское название**

A. Remedium adjuvans

B. Remedium constituens

C. Remedium laxans

D. Remedium externum

E. Remedium internum

**79. Сокращение в рецепте «M.f.supp.» переводится**

A. Смешай, пусть получится суспензия

B. Смешай, чтобы получилась суспензия

C. Смешай, пусть получится свеча

D. Смешай, чтобы получилась свеча

E. смешать, пусть получится свеча

**80. Профессиональное выражение «pro dosi» означает**

A. Суточная доза

B. Разовая доза

C. Дневная доза

D. Доза на курс

E. Высшая доза

**81. Высший психический познавательный процесс, который характеризуется**

**запоминанием, сохранением, узнаванием, воспроизведением и забыванием следов прошлого опыта**

A. Ощущение

B. Мышление

C. Речь

D. Память

E. Внимание

**82. К формам мышления относится**

A. Умозаключение

B. Абстрагирование

- C. Синтез
- D. Анализ
- E. Сравнение

**83. Совокупность педагогических действий и приёмов, направленных на организацию учебного процесса и создающего специальными средствами условия, мотивирующие обучающихся к самостоятельному, инициативному и творческому освоению учебного материала в процессе познавательной деятельности**

- A. Метод активного обучения
- B. Пассивный метод обучения
- C. Лекционно-семинарская система
- D. Классно-урочная система
- E. Педагогическая компетентность

**84. Президентом РФ может стать гражданин РФ не моложе**

- A. 21 года
- B. 25 лет
- C. 35 лет
- D. 30 лет
- E. 22 лет

**85. Прогул это**

- A. Отсутствие на работе более четырех часов подряд
- B. Отсутствие на работе без уважительной причины
- C. Опоздание на работу более, чем на 1 час
- D. Опоздание на работу более, чем на 3 часа
- E. Опоздание на работу на 2 часа

**86. Медицинские работники и фармацевтические работники не имеют право на**

- A. Профессиональную подготовку
- B. Стимулирование труда
- C. Сокрытие информации от пациента о состоянии его здоровья
- D. Страхование риска своей профессиональной ответственности
- E. Премияльные выплаты

**87. Лицензирование фармацевтической деятельности осуществляют**

- A. Органы законодательной власти
- B. Органы исполнительной власти
- C. Органы судебной власти
- D. Министерство здравоохранения
- E. Министерство труда

**88. Основным эндогенным источником тепла в организме человека в период активной деятельности является**

- A. желудочно-кишечный тракт
- B. нервная система
- C. скелетная мускулатура
- D. печень
- E. жировая ткань

**89. Состояние перенапряжения и срыва специфических и неспецифических механизмов адаптации называется**

- A. дезадаптация
- B. реадаптация
- C. эустресс
- D. дистресс
- E. стресс

**90. Во время физической нагрузки больше всего снабжаются кровью**

- A. головной мозг
- B. сердце
- C. почки
- D. печень
- E. мышцы

**91. Физические качества человека**

- A. сила, выносливость, быстрота, гибкость, ловкость
- B. сила, быстрота, динамичность, ловкость, выносливость
- C. сила, выносливость, быстрота, гибкость
- D. сила, выносливость, быстрота, ловкость
- E. сила, выносливость, быстрота, пластичность, ловкость

**92. Факторы производства – это**

- A. условия производства
- B. средства производства
- C. природные ресурсы
- D. условия поставки товара (контракта)
- E. продукты производства

**93. Стоимость товара, измеренная потерянной возможностью есть**

- A. рыночная стоимость
- B. меновая стоимость
- C. потребительская стоимость

Д. альтернативная стоимость

Е. прибавочная стоимость

## II Этап. Перечень примерных практических заданий

**01.** Вы сотрудник аптечной организации. Сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ, где подготовлено всё необходимое для изготовления лекарственного препарата (ЛП) по этому рецепту:

Recipe: Dimedroli 0,015

Coffeini 0,02

Sacchari albi 0,2

Misce fiat pulvis

Da tales doses N.10

Signa. По 1 пор. 3 раза в день

Расчеты для оборотной стороны паспорта письменного контроля (ППК) уже произведены.

Задание: необходимо изготовить ЛП, соблюдая требования санитарного режима, и озвучить данные этикетки и лицевой стороны ППК.

**02.** Вы сотрудник аптечной организации. Сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ, где подготовлено всё необходимое для изготовления лекарственного препарата (ЛП) по этому рецепту:

Rp.: Infusi radicius Althaeae ex 5,0 - 100 ml

Natrii hydrocarbonatis 2,0

Misce. Da. Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Расчеты для оборотной стороны паспорта письменного контроля (ППК) уже произведены.

Задание: необходимо изготовить ЛП, соблюдая требования санитарного режима, и озвучить данные этикетки и лицевой стороны ППК.

**03.** Вы сотрудник аптечной организации. Сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ, где подготовлено всё необходимое для изготовления лекарственного препарата (ЛП) по этому рецепту:

Rp.: Acidi salicylici 0,1

Vaselini 10,0

M.D.S. Наносить на кожу

Расчеты для оборотной стороны паспорта письменного контроля (ППК) уже произведены.

Задание: необходимо изготовить ЛП, соблюдая требования санитарного режима, и озвучить данные этикетки и лицевой стороны ППК.

04. Вы сотрудник аптечной организации. Сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ, где подготовлено всё необходимое для изготовления лекарственного препарата (ЛП) по этому рецепту:

Rp.: Talci Zinci oxydi aa 4,0

Aquae purificatae 100 ml

M.D.S. Наносить на кожу.

Расчеты для оборотной стороны паспорта письменного контроля (ППК) уже произведены.

Задание: необходимо изготовить ЛП, соблюдая требования санитарного режима, и озвучить данные этикетки и лицевой стороны ППК.

05. Вы сотрудник аптечной организации. Сейчас Ваша зона ответственности АССИСТЕНТСКАЯ, где подготовлено всё необходимое для изготовления лекарственного препарата (ЛП) по этому рецепту:

Rp: Acidi ascorbinici 0,02

Kalii iodidi 0,1

Aquae purificatae 10 ml

M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Расчеты для оборотной стороны паспорта письменного контроля (ППК) уже произведены.

Задание: необходимо изготовить ЛП, соблюдая требования санитарного режима, и озвучить данные этикетки и лицевой стороны ППК.

06. Вы сотрудник аптечной организации, весь ассортимент лекарственных препаратов этой аптеки напечатан на списке (дубликат есть на станции).

Сейчас Ваша зона ответственности ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, где около витрины ожидает один посетитель, других посетителей нет. Задание: необходимо помочь ему с выбором лекарственного препарата ФЕНАЗЕПАМ. Все необходимые сведения можно получить в процессе общения с ним. Сотрудник на станции, уполномочен ответить на Ваши вопросы, а также задать Вам несколько вопросов, от лица посетителя аптеки, помогающих раскрыть Ваши профессиональные знания.

07. Вы сотрудник аптечной организации, весь ассортимент лекарственных препаратов этой аптеки напечатан на списке (дубликат есть на станции).

Сейчас Ваша зона ответственности ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, где около витрины ожидает один посетитель, других посетителей нет. Задание: необходимо помочь ему с выбором лекарственного препарата ВОЛЬТАРЕН р-р для в/м. Все необходимые сведения можно получить в процессе общения с ним. Сотрудник на станции, уполномочен ответить на Ваши вопросы, а также задать

Вам несколько вопросов, от лица посетителя аптеки, помогающих раскрыть Ваши профессиональные знания.

08. Вы сотрудник аптечной организации, весь ассортимент лекарственных препаратов этой аптеки напечатан на списке (дубликат есть на станции).

Сейчас Ваша зона ответственности ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, где около витрины ожидает один посетитель, других посетителей нет. Задание: необходимо помочь ему с выбором лекарственного препарата СУМАМЕД. Все необходимые сведения можно получить в процессе общения с ним. Сотрудник на станции, уполномочен ответить на Ваши вопросы, а также задать Вам несколько вопросов, от лица посетителя аптеки, помогающих раскрыть Ваши профессиональные знания.

09. Вы сотрудник аптечной организации, весь ассортимент лекарственных препаратов этой аптеки напечатан на списке (дубликат есть на станции).

Сейчас Ваша зона ответственности ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, где около витрины ожидает один посетитель, других посетителей нет. Задание: необходимо помочь ему с выбором лекарственного препарата ИТРАЗОЛ. Все необходимые сведения можно получить в процессе общения с ним. Сотрудник на станции, уполномочен ответить на Ваши вопросы, а также задать Вам несколько вопросов, от лица посетителя аптеки, помогающих раскрыть Ваши профессиональные знания.

10. Вы сотрудник аптечной организации г. Н. Сейчас Ваша зона ответственности Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта. Задание: необходимо помочь коллеге провести экспертизу рецепта, оформить эту процедуру и сделать заключение об отпуске Трамадола. Все необходимые документы находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 14 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить фармацевтическую экспертизу рецепта.

11. Вы сотрудник аптечной организации г. Н. Сейчас Ваша зона ответственности Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта. Задание: необходимо помочь коллеге провести экспертизу рецепта, оформить эту процедуру и сделать заключение об отпуске Седальгина (40 табл.). Все необходимые документы находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 14 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить фармацевтическую экспертизу рецепта.

12. Вы сотрудник аптечной организации г. Н. Сейчас Ваша зона ответственности Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и

медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта. Задание: необходимо помочь коллеге провести экспертизу рецепта, оформить эту процедуру и сделать заключение об отпуске Промедола онкологическому больному. Все необходимые документы находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 14 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить фармацевтическую экспертизу рецепта.

13. Вы сотрудник аптечной организации г. Н. Сейчас Ваша зона ответственности Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта. Задание: необходимо помочь коллеге провести экспертизу рецепта, оформить эту процедуру и сделать заключение об отпуске Бензобарбитала. Все необходимые документы находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 14 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить фармацевтическую экспертизу рецепта.

14. Вы сотрудник аптечной организации г. Н. Сейчас Ваша зона ответственности Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта. Задание: необходимо помочь коллеге провести экспертизу рецепта, оформить эту процедуру и сделать заключение об отпуске Диазепама. Все необходимые документы находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 14 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить фармацевтическую экспертизу рецепта.

15. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения р-р мильгаммы 2 мл 5амп. – 100 уп.. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.

16. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения анатоксин стафилококковый очищенный жидкий, 1 мл №10 в амп. – 30 шт. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.

17. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения листья брусники 100г – 100 шт. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.

18. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения энтеросгель, паста для приема внутрь 225 г – 430 уп. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.

19. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения морфин 0,1%-1,0 №5 в амп. – 100 уп. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.

20. Вы сотрудник аптечной организации, сейчас Ваша зона ответственности «Приемочный контроль, хранение и первичный учет лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента». В распаковочной находится партия товара, который принят по количеству мест. Задание: необходимо помочь коллеге проверить, оформить и разместить на место хранения вода минеральная лечебно-столовая «Ессентуки №4» 0,5л – 100 бут. Товарная накладная и всё остальное находятся у коллеги. Сотрудник на станции от лица коллеги уполномочен задать Вам только 11 вопросов, помогающих раскрыть Ваше умение проводить Приёмку товара.



## **21. III этап. Оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.**

Для проведения междисциплинарного экзамена разработаны билеты, включающие комплексную ситуационную задачу с пятью вопросами.

### **Перечень теоретических знаний**

#### **Провизор-выпускник должен «иметь представление»:**

1. О концепции развития российского здравоохранения и фармации;
2. О принципах функционирования системы правового и регулирования системы контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств в РФ;
3. Об информационном обеспечении фармацевтического бизнеса и фармацевтической информацией;
4. О методологии фармакоэкономического анализа эффективности лекарственной терапии и стандартизации системы рационального использования лекарственных средств;
5. О теории и практике фармацевтического менеджмента;
6. Об основах предпринимательской деятельности.
7. Об алгоритме разработки, испытания и регистрации лекарственных препаратов, о методологии оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и биофармацевтических исследований в соответствии с международной системой требований и стандартов;
8. О принципах создания любых современных лекарственных форм, об основных методологических подходах к созданию и конструированию терапевтических систем.

#### **«Знать»:**

1. Основные федеральные законы, правительственные постановления, приказы министерства здравоохранения в сфере обращения ЛС;
2. Порядок открытия, лицензирования и деятельности аптечных организаций, принципы правового и государственного регулирования отношений в сфере обращения ЛС;
3. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарственных средств;
4. Основы экономики и учета хозяйственно-финансовой деятельности аптечной организации.
5. Общие методы оценки качества ЛС, возможность использования каждого метода в зависимости от способа получения ЛС, исходного сырья, структуры ЛВ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения ЛС;
6. Факторы, влияющие на качество ЛС на всех этапах обращения. Определение главных факторов в зависимости от свойств ЛВ (окислительно-восстановительных, способности к гидролизу, полимеризации и т.д.). Возможность предотвращения влияния внешних факторов на доброкачественность ЛС;

7. Химические методы, положенные в основу качественного анализа ЛС. Основные структурные фрагменты ЛВ, по которым проводится идентификация неорганических и органических ЛВ. Общие и специфические реакции на отдельные катионы, анионы и функциональные группы;

8. Химические методы, положенные в основу количественного анализа ЛС. Уравнения химических реакций, проходящих при кислотном-основном, окислительно-восстановительном, осадительном, комплексонометрическом титровании;

9. Принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС;

10. Оборудование и реактивы для проведения химического анализа ЛС. Требования к реактивам для проведения испытаний на чистоту, подлинность и количественного определения;

11. Оборудование и реактивы для проведения физико-химического анализа ЛВ. Принципиальную схему рефрактометра, фотоколориметра, спектрофотометра, ГЖХ, ВЭЖХ;

12. Структуру НД, регламентирующей качество ЛС. Особенности структуры ФС и ФСП;

13. Особенности анализа отдельных лекарственных форм. Понятия распадаемости, растворения, прочности. Особенности анализа мягких лекарственных форм;

14. Физико-химические константы ЛВ. Способы определения температуры плавления, угла вращения, удельного показателя поглощения, температуры кипения;

15. Понятие валидации. Валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;

16. Задачи фармакогнозии на современном этапе и ее значение для практической деятельности провизора, основные понятия фармакогнозии, методы фармакогностического анализа.

17. Основные этапы развития фармакогнозии. Современные направления научных исследований в области лекарственных растений.

18. Характеристику сырьевой базы лекарственных растений.

19. Организацию заготовок лекарственного растительного сырья, заготовительные организации и их функции.

20. Систему государственных мероприятий по рациональному использованию и охране лекарственных растений.

21. Общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений.

22. Систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая).

23. Номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской

практике.

24. Основные сведения о распространении и местообитании лекарственных растений, применяемых в медицинской практике.

25. Влияние экологических факторов на развитие сырьевой массы лекарственных растений и накопление биологически активных веществ.

26. Методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного сырья.

27. Морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси.

28. Основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства, пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ.

29. Методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья.

30. Основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье, биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья.

31. Показатели качества цельного и измельченного сырья и методы их определения.

32. Требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с НД.

33. Требования к результатам анализа лекарственного растительного сырья.

34. Права и обязанности специалистов, работающих в области стандартизации, сертификации лекарственного растительного сырья.

35. Основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве.

36. Основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения.

37. Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным сырьем.

38. Основы фитотерапии, медико-биологическое значение биологически активных веществ, механизмы их действия, пути использования, применение, показания, меры предосторожности, противопоказания к применению лекарственного растительного сырья, ядовитые растения, юридические аспекты применения лекарственных растений.

39. Достижения фармацевтической науки и практики; концепции развития фармации и медицины на современном этапе;

40. Биофармацевтическую концепцию технологии лекарственных препаратов, влияние фармацевтических факторов на биологическую доступность лекарственных веществ;
41. Информационные источники справочного, научного, нормативного характера;
42. Основные нормативные документы, касающиеся производства, контроля качества, распространения, хранения и применения лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения: отечественные и международные стандарты (GMP, GPP), фармакопеи; приказы МЗ РФ, методические указания и инструкции, утвержденные МЗ РФ;
43. Правила и нормы санитарно-гигиенического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов, фармацевтический порядок в соответствии с действующими НД;
44. Общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования;
45. Основы экологической безопасности производства и применения лекарственных препаратов, технику безопасности, правила охраны труда.

## Перечень примерных комплексных ситуационных задач

### ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

**Ситуация № 1.** В аптечную организацию обратился посетитель с рецептом на лекарственный препарат Морфин 1% раствор для инъекций ампулы по 1 мл в количестве 30 штук для паллиативной помощи пациенту.

Рецепт выписан на специальном рецептурном бланке на наркотическое средство или психотропное вещество (форма №107/у - НП). На рецептурном бланке проставлены штамп медицинской организации (МО) с указанием полного наименования МО, её адреса и телефона, серия и номер рецепта. Также указаны дата выписки рецепта, фамилия, имя и отчество (полностью) пациента, его возраст (количество полных лет), номер полиса обязательного медицинского страхования, номер медицинской карты, фамилия, имя и отчество (полностью) врача. Пропись выполнена по международному непатентованному названию (МНН) на латинском языке с указанием дозировки, количества и способа приёма. Количество выписанного ЛП указано прописью. В рецепте имеется подпись врача, заверенная личной печатью врача, и печать медицинской организации «Для рецептов».

Однако провизор обнаружил несоответствия Правилам оформления рецепта, не позволяющие осуществить отпуск ЛП.

#### Вопросы:

1. К какому списку (Перечню) лекарственных средств (ЛС) рецептурного отпуска относится Морфин?
2. Укажите форму рецептурного бланка для выписывания Морфина с обязательной ссылкой на нормативную документацию.
3. Какие несоответствия требованиям Правил выписывания рецептов обнаружил провизор? Как следует поступить в данном случае? Укажите срок действия этого рецепта.
4. Какую информацию следует предоставить пациенту с учётом того, что рецепт остаётся в аптеке? Какой документ выдаётся пациенту при отпуске Морфина и других НС вместо рецепта?
5. В чём заключается информационно-консультационное сопровождение при отпуске Морфина по вопросам хранения в домашних условиях?

**Ситуация № 2.** В аптеку города В. обратился мужчина 30 лет с плохим самочувствием: озноб, чихание, температура. Начинает проявляться насморк. Сопутствующих патологий нет.

#### Вопросы:

1. Определите возможность фармацевтической помощи данному пациенту.
2. Уточните тревожные симптомы, наличие которых обязывает провизора направлять пациента к врачу. Опишите подходы к консультированию данного пациента.
3. В случае отсутствия тревожных симптомов предложите группы лекарственных средств для снятия внешних проявлений заболевания.

4. Предложите товар дополнительной продажи.
5. Перечислите, в каких лекарственных формах производятся средства для профилактики и лечения простудных заболеваний.

**Ситуация № 3.** К провизору обратился пожилой мужчина с просьбой помочь в выборе наружных обезболивающих средств для лечения остеоартроза.

**Вопросы:**

1. Каковы подходы к симптоматическому лечению остеоартроза?
2. Опишите местное применение наружных средств при остеоартрозе, согласно классификации по фармакологическому действию.
3. Необходимо ли уточнять прием НПВП внутрь?
4. Приведите классификацию наружных средств для лечения остеоартроза по технологическим признакам.
5. Принципы выбора мазевой основы при изготовлении мазей разного действия.

**Ситуация № 4.** Посетительница аптеки сообщила провизору, её обслуживающему, что у неё понос, который продолжается второй день. Она связывает его появление с приёмом некачественной пищи. Частота стула более 5 раз в сутки, сопровождается спазмами внизу живота.

**Вопросы:**

1. Тревожные симптомы, при которых необходимо направить посетительницу к врачу.
2. Каковы подходы к лечению диареи?
3. Назовите основные группы ЛП безрецептурного отпуска, которые можно рекомендовать клиентам с диареей. Дайте им функциональную характеристику.
4. Сформируйте 2 пакета предложений клиенту для симптоматического лечения диареи. Опишите преимущества.
5. Изготовление раствора Рингера. Предназначение данной лекарственной формы.

**Ситуация № 5.** В аптеку обратилась женщина с рецептом на комбинированный ЛП, выписанный по группировочному названию: Амлодипин 5 мг+ Аторвастатин 10 мг. Форма рецептурного бланка № 107–1/у. Рецепт оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, имеет все необходимые реквизиты. Провизор предложил к отпуску комбинированный ЛП «Кадует».

Посетительница поинтересовалась у провизора, можно ли приобрести только Амлодипин, который она принимала ранее, и с помощью которого поддерживались необходимые показатели артериального давления? Кадует ей был назначен впервые. Провизор сообщила, что по данному рецепту замена Кадуета на Амлодипин не является равноценной.

**Вопросы:**

1. К какой фармакотерапевтической группе относится Кадуэт?
2. В каких случаях назначается комбинация Амлодипин+ Аторвастатин?
3. Почему возникла необходимость в назначении?
4. Какую информацию следует предоставить пациентке в отношении выписанного ЛП?
5. Есть ли варианты оказания лекарственной помощи в рассматриваемой ситуации?

**Ситуация № 6.** Утром в аптеку «Выздоровливай» обратилась пациентка с просьбой продать ей Гентамицин. Провизор объяснил, что этот препарат отпускается только по назначению врача, и попросил рецепт. Пациентка очень просила дать ей препарат без рецепта, плакала, кашляла и всячески демонстрировала свое нездоровье. Провизор пожалел женщину, отпустил ей лекарство, предупредив о способе приема. Вечером пациентка вернулась в аптеку и потребовала принять обратно ЛС и вернуть ей деньги под предлогом того, что ее дочь тоже купила это лекарство. При этом она утверждала, что провизор грубо нарушил правила отпуска ЛС рецептурного отпуска.

**Вопросы:**

1. Каков порядок отпуска антибиотиков? Были ли нарушения в отпуске Гентамицина?
2. Может ли в данной ситуации провизор вернуть деньги и принять ЛП?
3. Назовите механизм действия Гентамицина.
4. Назовите показания к применению Гентамицина.
5. Предложите лекарственные средства для профилактики побочных действий антибиотикотерапии.

**Ситуация № 7.** В аптеку обратился мужчина 50 лет с просьбой продать ему «Клофелин» для снижения повышенного артериального давления. Рецепта нет.

Известно, что у пациента повышенное артериальное давление (АД) в течение 6 лет. АД максимально повышается до 170/95 мм рт.ст. Однократно обращался к терапевту, который рекомендовал прием Эналаприла, но он вызывал сухой кашель, в связи с чем пациент самостоятельно отменил препарат и к специалисту больше не обращался. По совету матери периодически при повышении АД принимает «Клофелин».

У пациента имеются сопутствующие заболевания: подагра, облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей.

Аллергоанамнез: аллергическая реакция по типу крапивницы на сульфаниламидный препарат.

**Вопросы:**

1. Расскажите о правилах выписывания рецепта на Клонидин.
2. Что понимают под предельно допустимым количеством отдельных ЛП для выписывания на один рецепт? Укажите, в каких случаях возможно его превышение.

Как правильно выписывать Клонидин в соответствии с этими требованиями?

3. Приведите классификацию антигипертензивных препаратов. Перечислите основные группы лекарственных препаратов для фармакотерапии артериальной гипертензии. Относится ли Клонидин к основным группам антигипертензивных препаратов?

4. Опишите механизм действия и эффекты Клонидина.

5. Перечислите основные нежелательные лекарственные реакции Клонидина и противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившегося в аптеку пациента противопоказания к назначению «Клофелина»?

**Ситуация № 8.** В производственную аптеку города X. обратился пациент с рецептом на изготовление лекарственной формы состава:

Rp.: Inf. flores Chamomillae 100 ml

Inf. foliorum Menthae 100 ml

Natrii bromidi 5,0

T-rae Valerianae 20 ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 2 раза в день во второй половине дня.

**Вопросы:**

1. Укажите характерные морфолого-диагностические признаки сырья ромашки аптечной и мяты перечной, особенности хранения данного сырья в аптеке.

2. Укажите срок хранения данной лекарственной формы в аптеке.

3. Какова технология настоев из ЛРС, содержащего эфирные масла? Какова технология многокомпонентных настоев из лекарственного растительного сырья, требующего одинаковых условий экстракции?

4. Сделайте расчеты на оборотной стороне паспорта письменного контроля для изготовления данной лекарственной формы из лекарственного растительного сырья (Кв цветков ромашки 3,4; Кв листьев мяты 2,4).

5. Заполните лицевую сторону паспорта письменного контроля. Укажите, по какому показателю проводят физический контроль качества после изготовления данной лекарственной формы, указав допустимые нормы отклонений.

**Ситуация № 9.** По результатам электронного аукциона директор аптеки геронтологического центра заключила договор на поставку лекарственных препаратов: пустырника настойка флаконы 25 мл – 100 упаковок, календулы настойка флаконы 25 мл – 100 упаковок. Товары приняты в день поставки и распределены по местам хранения. Через два месяца при проведении мониторинга забракованных препаратов установлено, что данная серия пустырника настойки забракована по показателю «Маркировка». За истекший период из поступившей партии 30 флаконов выдано в отделение, 70 – хранятся в аптеке.

**Вопросы:**



1. Укажите нормативную документацию, регламентирующую порядок приёмки товаров в аптеке.
2. Какие сопроводительные документы должны поступить в аптеку вместе с товаром?
3. Какие нормативные требования предъявляются к правилам хранения указанных трупп товаров? Укажите нормативную документацию.
4. Укажите нормативную документацию, регламентирующую контроль забракованных лекарственных средств в аптечных организациях, дайте определение «забракованные лекарственные средства».
5. Укажите профессиональные действия директора аптеки при выявлении забракованных лекарственных препаратов.

**Ситуация № 10.** В аптеку обратился покупатель с жалобой на качество приобретенного ранее лекарственного средства – мази «Метилурацил». Он утверждает, что товар ненадлежащего качества, так как цвет мази отличается от той, которой он пользовался ранее. По факту жалобы директор аптеки провела контроль организации хранения данного препарата. Установлено соответствие существующих параметров хранения нормативным требованиям. Покупателю отказано в возврате товара.

**Вопросы:**

1. Какие документы должен предъявить специалист аптеки для подтверждения качества товара?
2. Какие сопроводительные документы должны поступить в аптеку вместе с товаром?
3. Какие нормативные требования предъявляются к правилам хранения данного товара? Укажите нормативную документацию.
4. Укажите параметры температурных режимов, организованные в аптеке для хранения лекарственных средств.
5. Где можно найти описание лекарственных препаратов? Как контролируется поступающий в аптеку товар по показателю «Описание»?

**Ситуация № 11.** В аптеку обратился мужчина с просьбой изготовить лекарственный препарат по рецепту врача:

(Recipe: Infusi herbae Leonuri 70 ml

Coffeini- natrii benzoatis 0,1

Natrii bromidi 0,2

Tincturae Valerianae 5 ml

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день)

**Примечание:** Кофеина-бензоат натрия ВРД = 0,5, ВСД = 1,5; Кв травы пустырника - 2,0.

**Вопросы:**

1. Проведите фармацевтическую экспертизу прописи рецепта.
2. Оформите паспорт письменного контроля и рассчитайте количества ингредиентов при условии изготовления с использованием лекарственного растительного сырья.
3. Предложите вариант технологии изготовления лекарственной формы с использованием лекарственного растительного сырья.
4. Оформите лекарственную форму к отпуску.
5. Проведите оценку качества изготовленного лекарственного препарата.

**Ситуация № 12.** В аптеку обратился пациент с рецептом, выписанным на рецептурном бланке формы №107-1/у, следующего состава:

Rp.: Ephedrini hydrochloridi 0,6

Sol. Procaini (Novocaini) 1%-100 ml

Dimedroli 1,0

Acidi ascorbinici 2,0

Misce. Da. Signa: по 10 мл на ингаляцию.

Провизор протаксировал рецепт вышеприведенной прописи, выдал пациенту квитанцию и передал рецепт на изготовление лекарственного препарата.

**Примечание:**

КУО эфедрина  $\gamma/x=0,84$  мл/г,

КУО новокаина = 0,81 мл/г,

КУО димедрола=0,86 мл/г,

КУО кислоты аскорбиновой=0,61 мл/г.

**Вопросы:**

1. К какой фармакотерапевтической группе относится Эфедрин?
2. Какие фармакологические эффекты для него характерны?  
В чём состоит особенность привыкания к Эфедрину?
3. Сделайте необходимые расчёты, необходимые для изготовления лекарственного препарата по прописи рецепта, и приведите оптимальный вариант технологии.
4. Каким видам внутриаптечного контроля качества необходимо и целесообразно подвергнуть данный лекарственный препарат?
5. Каков порядок учёта рецептуры в аптеке?

**Ситуация № 13.** В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственной формы по прописи:

Recipe: Solutio Pilocarpini hydrochloridi 1% - 10,0

Да.

Signa. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза.

**Вопросы:**

1. Дайте теоретическое обоснование выписанной лекарственной форме.
2. Изложите стадии технологического процесса изготовления лекарственной формы.
3. Оформите паспорт письменного контроля на данную лекарственную форму (лицевую и обратную стороны).
4. Перечислите требования к оформлению рецепта на данный лекарственный препарат.
5. Контроль при отпуске изготовленных лекарственных препаратов

**Ситуация № 14.** При проверке оборота наркотических средств и психотропных веществ на аптечном складе ГУП «Фармация» 16 января 2016 года был обнаружен лекарственный препарат «Алпразолам» таблетки 1 мг № 50, производитель – ОАО «Органика», Россия. Срок годности данного лекарственного средства 01.12.2015.

**Вопросы:**

1. К какой группе лекарственных препаратов можно отнести Алпразолам таблетки 1 мг № 50, производитель – ОАО «Органика»? Ответ обоснуйте нормативной документацией.
2. Удовлетворяет ли данный лекарственный препарат требованиям качества? Ответ обоснуйте нормативной документацией.
3. Как следует хранить данный недоброкачественный лекарственный препарат? Ответ обоснуйте нормативной документацией.
4. Где уничтожаются данные лекарственные средства? Ответ обоснуйте нормативной документацией.
5. Какая ответственность наступает при обнаружении данного вида нарушений?

**Ситуация № 15.** Посетитель обратился в аптеку для покупки сенны листьев в потребительской упаковке и попросил провизора о консультативной помощи по правилам приёма.

**Вопросы:**

1. Какие растения служат источником сырья? Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства?
2. Химический состав. Какие биологически активные соединения обуславливают терапевтическое действие данного сырья?
3. Как правильно приготовить настой, чтобы уменьшить содержание смолистых веществ?

4. Назовите фармакотерапевтическую группу, фармакологическое действие данного сырья.
5. Перечислите растительные препараты, производимые из данного сырья.

**Ситуация № 16.** Посетитель приобрёл в аптеке несколько потребительских упаковок лекарственного растительного сырья – череды травы и попросил провизора дать информацию по данному лекарственному средству.

**Вопросы:**

1. Укажите латинские названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Правила заготовки сырья.
3. Химический состав. Какие биологически активные соединения обуславливают терапевтическое действие данного сырья?
4. Назовите фармакотерапевтическую группу, фармакологическое действие данного сырья.
5. Есть ли противопоказания и возможные побочные действия при использовании данного лекарственного средства?

**Ситуация № 17.** Женщина приобрела в аптеке несколько потребительских упаковок лекарственного растительного сырья - крапивы листьев и попросила провизора дать информацию по данному лекарственному средству.

**Вопросы:**

1. Укажите латинские названия сырья, производящего растения и семейства.
2. Какие морфолого-диагностические признаки позволяют идентифицировать лекарственное растительное сырьё-крапивы листья от примесей?
3. Какие биологически активные соединения обуславливают терапевтическое действие данного сырья?
4. Назовите фармакотерапевтическую группу, фармакологическое действие данного сырья, противопоказания и возможные побочные действия
5. Предложите растительное сырьё в качестве препарата замены?

**Ситуация № 18.** В аптеку города С. поступила партия товара: Мята перечной листья 50,0 – 50 упаковок; Порошок эфедрина гидрохлорида 500,0 г; Лиотон-гель 50,0 – 20 упаковок. Провизор приняла товар, проверив количество тары, указанное в сопроводительных документах, оформила счёт-фактуру и товарно-транспортную накладную. Товар оставила на стеллаже в приёмочной зоне.

**Вопросы:**

1. Какие требования обязана соблюдать аптека при организации хранения данных лекарственных препаратов?

2. Проведите приёмочный контроль товара.
3. Оформите поступление товара в первичной документации.
4. В чем особенность приёмки лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учёту в аптечных организациях?
5. Каким требованиям должна соответствовать упаковка растительного лекарственного сырья?

**Ситуация № 19.** Фармацевтическая фирма, у которой сбор товаров аптечного ассортимента автоматизирован, соблюдают «холодовую цепь» только для медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) и медикаментов, хранящихся в холодильнике (от 2 °С до 8 °С). Лекарственные препараты, требующие условий в прохладном месте (10- 15 °С) доставляют с товаром, который не требует определенных температурных условий хранения. Проблема особенно актуальна в летнее время, поскольку аптека находится в южном регионе. При получении товара упаковки препаратов доставляются горячими. На вопрос о транспортировке менеджеры фирм отвечают, что на складах все температурные режимы соблюдается, а за доставку таких лекарственных препаратов она ответственности не несет, хотя товар доставляется в течение рабочего дня, то есть длительное время.

**Вопросы:**

1. Какой нормативный документ оговаривает перечень медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП)?
2. Какой нормативный документ регламентирует температурные режимы хранения таких препаратов?
3. Должны ли соблюдать фирмы-поставщики температурный режим во время доставки, согласно условиям хранения отдельных групп товаров?
4. Как должна вести себя аптека при приёмке такого вида товара?
5. Действия аптеки, если товар оказался испорченным?

**Ситуация № 20.** В аптеку № 55 города К. поступил Калия перманганат во флаконах по 15,0 в количестве 20 штук. При приёмке товара выявлено несоответствие по показателю «Описание» - в некоторых флаконах обнаружена однородная спекшаяся масса. В связи с чем товар был помещен в карантинную зону помещения хранения изолированно от других лекарственных препаратов.

**Вопросы:**

1. К какой фармакотерапевтической группе относится Калия перманганат, какими фармакологическими эффектами он обладает и по каким показаниям применяется?
2. Какие побочные эффекты может вызвать Калия перманганат? Симптомы острого отравления при попадании Калия перманганата внутрь, меры помощи.

3. Какие действия должны быть предприняты в случае выявления несоответствия по качеству при приёме лекарственного препарата (ЛП)?
4. Документальный учёт прекурсоров в аптеке.
5. Требования при приёме лекарственного средства в аптеке к транспортной таре

**Ситуация № 21.** В аптеку поступил рецепт на изготовление суппозитория по прописи:

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0.1

Coffeini 0,3 Butyrolī q.s.

D. t. d. N 10

S. По 1 свече 2 раза в день.

Сотрудник аптеки определил, что объем гнезд суппозиторной формы обеспечивает получение свечей массой 3,0 г. Учитывая объем, который займут 1,0 г папаверина гидрохлорида, 3,0 г кофеина, была рассчитана масса бутирола 27,24 г (для папаверина гидрохлорида  $1/E_{ж} = 0,63$ , для кофеина  $1/E_{ж} = 0,71$ ).

При изготовлении суппозитория сотрудник тщательно измельчил 3,0 г кофеина и 1,0 г папаверина гидрохлорида с частью расплавленного бутирола. Далее частями добавил полуостывшую расплавленную основу, тщательно перемешал и разлил суппозиторную массу в формы.

Вопросы:

1. Правильно ли были сделаны расчеты действующих и вспомогательных веществ?
2. Приведите технологию изготовления суппозитория на гидрофобных основах методом выливания.
3. Что такое обратный заместительный коэффициент и когда он используется?
4. По каким показателям проводится оценка качества суппозитория?
5. Поясните порядок выписывания рецепта на данную пропись и отпуска по нему ЛП.

**Ситуация № 22.** В производственную аптеку города X. обратился больной с рецептом на изготовление лекарственной формы состава:

Rp.: Inf. herbae Leonuri 200 ml Natrii bromidi 4,0

T-rae Valerianae 10 ml

M.D.S. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Вопросы:

1. Укажите особенности хранения лекарственного растительного сырья - пустырника травы.
2. Укажите особенности хранения спиртовых настоек.
3. Укажите режим настаивания на водяной бане и охлаждения настоев и отваров.
4. Проведите расчеты для изготовления данной лекарственной формы с использованием лекарственного растительного сырья ( $K_v = 2,0$ ) и напишите лицевую сторону паспорта письменного контроля.
5. Почему при изготовлении водных извлечений из лекарственного растительного сырья не используют концентрированные растворы лекарственных веществ?

**Ситуация № 23.** В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись.

Rp.: Acidi hydrochlorici 3ml Pepsini 2,0

Aquae purificatae 100ml

Misce. Da. Signa. Внутреннее.

По 1 столовой ложке 3 раза в день перед едой.

Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу рецепта и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчёты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил микстуру, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил микстуру следующим образом. Он отмерил в подставку 70 мл воды, растворил 2,0 Пепсина, профильтровал во флакон для отпуска, проконтролировал отсутствие механических включений, добавил 30 мл раствора Кислоты хлористоводородной 1:10 (0,83%).

Провизор-технолог сделал вывод, что «микстура изготовлена неудовлетворительно», указал на ошибки и рекомендовал изготовить микстуру заново.

Вопросы:

1. В чём заключалась фармацевтическая экспертиза прописи рецепта?
2. Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?
3. Приведите расчёты по данной прописи.
4. Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?

5. Укажите, как должна быть оформлена эта микстура к отпуску и срок её хранения

**Ситуация № 24.** В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Extracti Belladonnae 0,015

Anaesthesini 0,1

Magnesii oxydi 0,3

Misce, ut fiat pulvis.

Da tales doses numero 20.

Signa. Внутреннее. По 1 порошку 2 раза в день.

Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу прописи и поручил изготовить этот лекарственный препарат молодому фармацевту. Тот сделал расчеты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил порошковую смесь, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку.

При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил порошковую смесь следующим образом. Взвесил 6,0 магния оксида и затер им поры ступки. Добавил 0,3 сухого экстракта красавки и 2,0 анестезина. Измельчил и смешал, проверил однородность смеси.

Провизор-технолог сделал вывод, что порошковая смесь изготовлена неудовлетворительно, указал на ошибки и рекомендовал изготовить порошковую смесь заново.

**Вопросы:**

1. В чем заключалась фармацевтическая экспертиза прописи?
2. Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?
3. Приведите расчеты по данной прописи.
4. Как должен быть оформлен паспорт письменного контроля по данному рецепту?
5. В какие бумажные капсулы следует упаковать порошки данного состава? Укажите условия и срок хранения порошков.

**Ситуация № 25.** В аптеку города Н. обратился пациент с рецептом на пропись дерматологической мази следующего состава:

Rp: Dimedroli 0,5 Lanolini

Vaselini ana 5,0

M.f. unguentum.



D.S. Наносить на пораженные участки кожи. Провизор принял рецепт на изготовление.

**Вопросы:**

1. Приведите определение мазей как лекарственной формы. Перечислите требования, предъявляемые к мазям, их классификацию.
2. Классификация и примеры мазевых основ, используемых для экстерпорального изготовления мазей.
3. Особенности введения лекарственных веществ в мазевые основы в зависимости от физико-химических свойств вводимых веществ и мазевых основ при изготовлении дерматологических мазей.
4. Опишите технологию приготовления мази по вышеуказанной прописи.
5. Как оформляется к отпуску изготовленная мазь? Каков срок годности данной лекарственной формы?

### III. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

(электронные и печатные издания)

6. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426944.html>
7. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html>
8. Фармацевтическая биотехнология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Орехов С.Н. / под ред. В.А. Быкова, А.В. Катлинского. 2013. - 384 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2499-5. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424995.html>
9. Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-2634-0. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html>
10. Чучалин В.С. Системы доставки лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Чучалин, Т.Г. Хоружая, И.А. Хлусов. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34713.html>
11. Фармакология [Электронный ресурс] : электронный учебник для медицинских вузов / Д.А. Харкевич, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, Е.Ю. Лемина, В.А. Шорр ; под ред. Д.А. Харкевича. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2401.html>
12. Электронное издание на основе: Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1104 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3733-9. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html>
13. Управление и экономика фармации : учебник для вузов / [В. В. Богданов, Ю. А. Васягина, Н. Г. Золотарева и др.] ; под ред. И. А. Наркевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 923 с. . — Режим доступа: Абонемент учебной литературы, читальный зал
14. Беляев, В.А. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.А. Беляев, Н.В. Федота, Э.В. Горчаков. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 160 с. - ISBN 978-5-9596-0946-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515025>
15. Атлас гербария лекарственных растений Дальнего Востока : учебное пособие для вузов / Е. В. Кондратьева, Г. К. Кондратьева ; Дальневосточный федеральный

университетВладивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2017. -281 с.  
Абонемент учебной литературы, читальный зал

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

01. Учебник / М.Д. Гаевый, Л.М. Гаевая. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 454 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009135-8. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/425309>

02. Электронное издание на основе: Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 760 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2427-8. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424278.html>

03. Электронное издание на основе: Клиническая фармакология : учебник / [Кукес В. Г. и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3135-1. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431351.html>

04. Бушма, М.И. Фармакология. Ч. 1 [Электронный ресурс] : В 2 ч. : учеб. пособие / М.И. Бушма, К.М. Бушма. - Минск: Выш. шк., 2013. - 430 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2173-3. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508678>

05. Бушма, М.И. Фармакология. Ч. 2 [Электронный ресурс] : В 2 ч.: учеб. пособие / М. И. Бушма, К.М. Бушма. - Минск : Выш. шк., 2013. - 464 с.: ил. - ISBN 978-985-06-2174-0. . — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508680>

06. Электронное издание на основе: Фармакология с общей рецептурой: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2700-2. . — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html>

07. Электронное издание на основе: Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3322-5. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html>

08. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология - основа рациональной фармакотерапии [Электронный ресурс] : руководство для врачей / И.Б. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Фолиант, 2013. — 959 с. — ISBN 978-5-93929-229-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60919.html>

09. Управление и экономика фармации : курс лекций : [в 3 ч.] ч. 1 . Организация фармацевтической деятельности / Е. Е. Чупандина ; Воронежский государственный университет. - Воронеж : Изд. дом Воронежского университета, 2015. – 230 с. . — Режим доступа: Абонемент учебной литературы, читальный зал

10. Беляев В.А. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.А. Беляев, Н.В. Федота, Э.В. Горчаков. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 160 с. —

978-5-9596-0946-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47376.html>

11. Электронное издание на основе: Фармакогнозия. Рабочая тетрадь к практическим занятиям: учебное пособие. Гравель И.В. и др. / Под ред. И.А. Самылиной. 2-е изд., испр. и доп. 2013. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-2612-8. — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426128.html>

12. Фармакогнозия : учебник для вузов / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 969 с. — Режим доступа: Абонемент учебной литературы, читальный зал

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

01. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>
02. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
03. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
04. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)
05. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
06. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>