

МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР

С.Н. Киселев

«__» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования: Специалитет

Специальность: 33.05.01 Фармация

Квалификация: Провизор

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ (108 часов)

Хабаровск, 2026

Программу ГИА составили:

Слободенюк Е.В. декан факультета фармации и биомедицины, д.б.н., профессор;

Якушева Н.Ю. заместитель декана факультета фармации и биомедицины, к.ф.н., доцент.

Рецензенты:

Абросимова Н.В., КГБОУ ДПО ИПКСЗ, доцент, заведующая кафедрой фармации, к.ф.н., доцент.

Представители работодателей:

Крот К.В., зав. аптекой-провизор филиала №3 ФГКУ «439 ВГ» МОРФ, к.ф.н.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников Дальневосточного государственного медицинского университета, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (приказ Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 219), составлена на основании учебного плана специальности 33.05.01 Фармация утвержденного ученым советом вуза от 15.04.2025, протокол № 11.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников Дальневосточного государственного медицинского университета, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация утверждена на заседании центрального методического совета ДВГМУ от 17.12.2025, протокол № 2.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Программа является локальным нормативным документом и устанавливает единые требования, регламентирующие порядок организации и проведение государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по специальности Фармация.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (принято решением ученого совета ДВГМУ от 30.08.2022 г., протокол №1); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитет) от 27 марта 2018 г., приказ № 219.

Настоящая Программа является документом системы менеджмента качества ДВГМУ и не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения руководства ДВГМУ.

II. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГИА

Целью ГИА является определение практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности и/или продолжению образования по программам послевузовского профессионального образования.

Задачами государственной итоговой аттестации является определение сформированности у обучающихся основных компетенций, установленных ФГОС ВО, и оценка готовности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 33.05.01 Фармация предусматривает государственный экзамен, включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, и защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Объем ГИА: 3 ЗЕТ.

Вид государственных аттестационных испытаний:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Форма проведения государственного экзамена: итоговый междисциплинарный экзамен в устной форме.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Для проведения ГИА по специальности 33.05.01 Фармация создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК).

Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА создается апелляционная комиссия.

Виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация: фармацевтическая; медицинская; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

По окончании обучения специальности 33.05.01 Фармация, присваивается квалификация «провизор».

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности Фармация, должен быть готов решать следующие **типы задач профессиональной деятельности**:

1) фармацевтический:

- организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов;

- отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации;

- проведение санитарно-просветительной работы с населением, формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья, оказание первой помощи на территории фармацевтической организации;

- обеспечение информирования о лекарственных препаратах в пределах, установленных действующим законодательством.

2) экспертно-аналитический:

- проведение фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов в соответствии со стандартами качества;

- мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств;

- регистрация, обработка и интерпретация результатов проведенных испытаний лекарственных средств;

- проведение фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов;

- проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований;

- валидация (квалификация) фармацевтического производства.
- 3) организационно-управленческий:
 - участие в организации производства и изготовления лекарственных средств;
 - организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;
 - участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и (или) их структурных подразделений;
 - участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности;
 - ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;
 - соблюдение основных требований информационной безопасности;
 - организация заготовки лекарственного растительного сырья.

Компетенции выпускника, сформированность которых оценивается на государственной итоговой аттестации

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**: способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1), способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2), способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3); способностью применять современные коммуникативные технологии, в т.ч. на иностранном (ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия (УК-4); способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5); способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6); способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8); способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9); способностью формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терро-

ризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**: способностью использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов (ОПК-1); способностью применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2); способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств (ОПК-3); способностью осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии (ОПК-4); способностью оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи (ОПК-5); способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6).

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности.

способностью изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств (ПКО-1); способностью решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации (ПКО-2); способностью осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента (ПКО-3); способностью участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья (ПКО-4); способностью принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации (ПКО-5); проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций (ПКО-6); способностью организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПКО-7); организация работы персонала фармацевтической организации (ПКО-8); управление финансово-экономической деятельностью фармацевтической организации (ПКО-9).

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

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части Блока 3 основной профессиональной образовательной программы специалитета.

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен по специальности 33.05.01 Фармация проводится в форме решения тестовых заданий, позволяющих оценить сформированность общекультурных компетенций выпускника, с последующей защитой выпускной квалификационной работы.

Объем государственных требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника определяется настоящей программой государственной итоговой аттестации по специальности «Фармация», разработанной на основе действующего государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и квалификационной характеристикой провизора-выпускника, утвержденной Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Теоретическая подготовка предусматривает знания основ гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных, математических, медико-биологических и профессиональных дисциплин, необходимых для активной творческой профессиональной фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Провизор-выпускник, освоивший основную образовательную профессиональную программу по специальности «Фармация», должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификационной характеристике:

- организовывать, руководить, планировать и анализировать деятельность фармацевтических организаций и учреждений;
- изготавливать лекарственные средства экстенпорального и серийного производства, а также путем биосинтеза и биотрансформации, применяя принципы организации технологического процесса и обеспечения санитарного режима в соответствии с международными и отечественными нормами и стандартами;
- разрабатывать новые лекарственные средства в рациональных лекарственных формах и оптимизировать существующие составы и технологии на основе биофармацевтических исследований с использованием современных технологических процессов и аппаратов для их реализации;
- организовывать и осуществлять все виды деятельности в сфере контрольно-разрешительной системы (лицензирование, сертификация, регистрация и др.), а также обеспечивать и проводить контроль качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией на этапах разработки, получения, хранения и применения;
- организовывать и проводить заготовку, приемку и стандартизацию лекарственного растительного сырья;

- проводить химико-токсикологические исследования с целью судебной экспертизы и выявления токсических веществ и их метаболитов в биологических жидкостях, тканях, органах, в водных, пищевых продуктах, лекарственных средствах;

- информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме;

- организовывать и осуществлять лекарственное обеспечение и доврачебную медицинскую помощь больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях;

- обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных средств, соблюдать технику безопасности и правила охраны труда;

- оформлять документацию установленного образца по всем видам фармацевтической деятельности;

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с действующими учебными программами в рамках учебного плана по специальности. Она включает перечень общемедицинских проблем и перечень знаний и практических умений, на основании которых формируются аттестационные тестовые задания и ситуационные клинические задачи.

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 кислотно-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.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Выпускник должен уметь:

Фармакогнозия

- определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном видах;

- использовать макроскопический анализ для определения подлинности лекарственного растительного сырья;

- использовать микроскопический анализ для определения подлинности лекарственного растительного сырья;

- определять лекарственное растительное сырье в цельном виде с помощью соответствующих определителей; определять состав официальных сборов;

- распознавать примеси посторонних растений при сборе, приемке и анализе сырья, а также его определения в цельном, резаном виде;
- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- выбрать соответствующие методы хроматографии для анализа лекарственного растительного сырья;
- анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими НД, лекарственное растительное сырье на содержание эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
- проводить определение влажности, золы, экстрактивных веществ методами, предусмотренными НД;
- проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно НД;
- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа.

Фармацевтическая технология

- пользоваться справочной и научной литературой, нормативно-технической документацией на производство всех видов лекарственных форм;
- определять возможность изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости компонентов прописи или рациональных путей преодоления несовместимостей;
- учитывать влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую доступность лекарственной формы;
- готовить лекарственные формы и лекарственные препараты в аптеках, на фармацевтических производствах;
- осуществлять постадийный контроль и стандартизовать лекарственные препараты и лекарственные средства;
- учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм;
- выявлять часто повторяющиеся прописи, проводить внутриаптечную заготовку лекарственных препаратов и их передачу на фармацевтические производства;
- проводить исследования по совершенствованию лекарственных форм и их технологии;
- уметь составлять НД на лекарственные формы;
- информировать и консультировать врачей лечебно-профилактических учреждений о лекарственных препаратах и по рациональному их использованию;

- соблюдать деонтологические принципы взаимоотношений с больными;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

Управление и экономика фармации

- осуществить моделирование систем, анализ систем управления, внутренней и внешней среды.
- рассчитать необходимое число аптек.
- определить место расположения аптеки с учетом факторов, влияющих на поток посетителей.
- организовать рабочие места провизора в аптеке.
- определить текущую и перспективную потребность в лекарственных препаратах.
- рассчитать действительный, реализованный и неудовлетворенный спрос на лекарственные препараты.
- осуществить выбор поставщика по критериям конкурентоспособности.
- принять поступивший в аптеку товар по количеству и качеству на основании сопроводительных документов.
- осуществлять прием рецептов и отпуск лекарств из аптеки.
- провести фармацевтическую экспертизу рецептов и требований.
- составить сличительную ведомость на ЛС, подлежащие предметно-количественному учету.
- провести анализ ассортимента аптеки.
- организовать проведение внутриаптечного контроля качества лекарств.
- заполнить первичную документацию на рабочих местах провизора в аптеке.
- составить прогноз объема реализации в условиях аптеки.
- рассчитать величину коэффициента ценовой, походящей и перекрестной эластичности спроса.
- рассчитать для аптеки оптимальный объем запаса товаров, оптимальный интервал поставки; документально оформить заказ товара.
- рассчитать доход и прибыль аптеки.
- провести расчет расходов по статье "Недостача товарно-материальных ценностей в пределах норм естественной убыли на планируемый год".
- рассчитать торговые наложения на реализованные товары за месяц и межинвентаризационный период.
- оформить договор о материальной ответственности за товар.
- определить изменения в бухгалтерском балансе под влиянием хозяйственных операций.
- составить вступительный баланс аптечного предприятия.
- рассчитать остаточную стоимость основных средств различными способами.

- составить таблицу учета использования рабочего времени в аптеке.
- составить товарный отчет материально-ответственного лица.
- провести и документально оформить инвентаризацию товарно-материальных ценностей.
- предложить и обосновать организационную структуру аптеки.
- составить приказы по основной деятельности и личному составу; протоколы производственных совещаний, резюме, заявления, функционально-должностные инструкции, инструкции по технике безопасности.
- обосновать принятие управленческих решений.
- оценить социально-психологический климат коллектива.
- оформить документы для регистрации, лицензирования, аккредитации аптечных предприятий.
- провести сегментирование рынка по группам потребителей, параметрам товаров и по основным конкурентам.
- провести позиционирование ЛС на рынке с использованием основных методов сегментации.
- составить бизнес-план аптеки.

Фармацевтическая химия

1. Общие испытания

1.1. Определение летучих веществ и воды.

- отвешивать навеску на аналитических и аптечных весах;
- доводить бюкс и высушиваемую навеску препарата до постоянной массы;
- точно соблюдать режим температуры, согласно требованиям ФС и ГФ;
- проводить расчет потери в массе при высушивании;
- делать заключение о качестве исследуемого лекарственного вещества по показателю «Потеря в массе при высушивании».

1.2. Температура плавления.

- подготовить пробу для определения температуры плавления;
- подготовить капилляр и заполнить его анализируемым веществом;
- работать на приборах для определения температуры плавления: ПТП и стеклянном с круглодонной колбой;
- измерять температуру плавления;
- делать заключение о качестве препарата по показателю «Температура плавления».

1.3. Плотность.

- высушивать пикнометр с помощью спирто-эфирной смеси;
- взвешивать на аналитических весах;
- заполнять пикнометр водой или анализируемым образцом;
- рассчитывать значения плотности;
- определять плотность с помощью ареометра;
- оценивать качество препарата по значению плотности.

- 1.4. Растворимость.
- взвешивать на ручных весах;
 - отмеривать объем растворителя цилиндром;
 - делать заключение о соответствии препарата требованиям нормативной документации по растворимости.
- 1.5. Прозрачность и цветность.
- взвешивать на ручных весах;
 - определять объем растворителя и эталонного раствора цилиндром или пипеткой;
 - выбирать пробирки;
 - готовить эталонные растворы согласно требований ГФ XII;
 - оценивать качество анализируемого раствора в сравнении с эталонном или растворителем;
 - выбирать условия наблюдения.
- 1.6. Кислотность, щелочность.
- отвешивать навеску на ручных весах;
 - отмеривать необходимые объемы с помощью пипетки или цилиндра;
 - определять кислотность или щелочность по методике ФС;
 - пользоваться общей фармакопейной статьей «Индикаторы»;
 - оценивать результаты определения кислотности и щелочности.
- 1.7. Определение pH.
- отвешивать навеску на ручных весах;
 - провести расчеты для приготовления раствора в объеме, достаточном для определения pH;
 - измерять значение pH на потенциометре;
 - оценивать результаты определения pH.
- 1.8. Подлинность.
- рассчитывать навеску вещества в соответствии с требованиями общей статьи «Подлинность»;
 - взвешивать на ручных весах;
 - отмеривать объем растворителя и реактивов цилиндром или пипеткой;
 - правильно оценивать аналитический эффект проведенной реакции;
 - делать заключение о соответствии препарата требованиям нормативной документации по подлинности;
 - подтверждать соответствие спектральных характеристик препарата требованиям нормативной документации;
 - подтверждать подлинность препарата с использованием ТСХ;
 - определять угол вращения и рассчитывать значение удельного вращения.
- 1.9. Примеси.
- рассчитывать допустимые пределы содержания примесей;

- взвешивать на ручных весах;
- отмеривать объем растворителя, реактивов и эталонного раствора цилиндром или пипеткой;
- уметь рассчитывать навеску исходного вещества при приготовлении эталонных растворов;
- выбирать пробирки;
- проводить определение примесей эталонным и безэталонным способами;
- выбирать условия наблюдения;
- оценить результаты определения.

1.10. Зола.

- взвешивать на аналитических и ручных весах;
- прокалывать тигель до постоянной массы;
- сжигать анализируемый образец на открытом огне под тягой;
- сжигать анализируемый образец с концентрированной серной кислотой под тягой;
- обрабатывать зольный остаток кислотой хлористоводородной;
- промывать зольный остаток водой до отрицательной реакции на хлорид-ион;
- проводить расчет содержания золы общей, сульфатной и нерастворимой в кислоте хлористоводородной;
- оценивать качество по содержанию золы;
- пользоваться эксикатором для охлаждения пробы.

1.11. Количественное определение.

- рассчитать: фактор эквивалентности; молярную массу эквивалента; титр по определяемому веществу; навеску препарата, порошка растертых таблеток или раствора для инъекций на указанный преподавателем объем титранта; ориентировочный объем титранта на взятую для анализа навеску препарата, порошка растертых таблеток или раствора для инъекций;
- определять среднюю массу таблеток и получать порошок растертых таблеток;
- взвешивать точные навески препарата или порошка растертых таблеток и других лекарственных препаратов;
- отмеривать объем раствора для инъекций и других жидких лекарственных форм;
- выбрать для анализа реактивы, титрованные растворы требуемой в ФС концентрации, индикаторы, необходимые для титрования;
- выбрать необходимую для выполнения анализа посуду, в том числе мерную посуду оптимального объема;
- отмеривать реактивы, титрованные растворы, аликвоту анализируемого раствора;
- проводить предварительную нейтрализацию растворителей (спирта, глицерина и др.) по фенолфталеину раствором натрия гидроксида указанной в

ФС концентрации; проводить процесс титрования и фиксировать точку эквивалентности;

- проводить контрольное титрование и учитывать его данные в расчетах;
- определять оптическую плотность с помощью фотоэлектроколориметра и проводить расчеты по содержанию вещества;
- определять показатель преломления с помощью рефрактометра и проводить расчеты по содержанию вещества;
- определять угол вращения и проводить расчеты по содержанию вещества;
- рассчитать массовую долю вещества в % и делать заключение о его соответствии требованиям ФС по разделу «Количественное определение» с учетом пределов содержания, допускаемых в ФС и ГФ XI;
- рассчитывать содержание вещества в таблетках, растворах для инъекций и других лекарственных формах, а также делать заключение о соответствии их требованиям ФС по разделу «Количественное определение».

2. Субстанции и лекарственные препараты.

- пользоваться нормативной документацией (Фармакопея, ФС, ФСП, НД);
- делать заключения о соответствии внешнего вида требованиям нормативной документации;
- определять растворимость, используя общую и частную фармакопейные статьи;
- устанавливать температуру плавления;
- определять подлинность, используя общую и частную фармакопейные статьи;
- определять прозрачность и степень мутности растворов;
- определять цветность растворов;
- устанавливать кислотность, щелочность и рН растворов с использованием индикаторов, титрованных растворов и потенциометра;
- определять примеси, согласно требованиям общей фармакопейной статьи;
- определять специфические примеси с помощью химических методов, ТСХ, фотоколориметрии;
- устанавливать потерю в массе при высушивании;
- выполнять определение сульфатной золы;
- выполнять количественное определение титриметрическими и физико-химическими методами анализа;
- делать вывод о результатах анализа и заполнять аналитический паспорт.

2.1. Инъекционные лекарственные формы.

- пользоваться нормативной документацией;
- делать заключение о соответствии внешнего вида требованиям НД;

- определять механические включения;
- определять наполняемость ампул и склянок или массу содержимого флакона;
- определять подлинность, используя ФС;
- определять значение pH;
- выполнять количественное определение по методике ФС;
- проводить расчеты количественного содержания препарата в инъекционной лекарственной форме;
- проверять упаковку, маркировку и срок годности в соответствии с
- делать заключение о результатах анализа инъекционных лекарственных форм и заполнять аналитический паспорт.

2.2. Таблетки.

- пользоваться нормативной документацией;
- делать заключение о соответствии внешнего вида требованиям НД;
- определять среднюю массу одной таблетки и рассчитывать отклонения от массы таблетки, указанной в НД;
- определять отклонение от средней массы таблетки и делать заключение о соответствии требованиям НД;
- определять подлинность, используя ФС;
- определять специфические примеси с помощью химических методов, ТСХ и фотоколориметрии;
- выполнять количественное определение по методике ФС;
- проводить расчеты количественного содержания препарата в таблетках;
- проверять упаковку, маркировку и срок годности в соответствии с требованиями
- ФС;
- делать заключение о результатах анализа таблеток и заполнять аналитический паспорт.

2.3. Лекарственные формы индивидуального изготовления.

- пользоваться справочной литературой для проведения анализа внутриаптечной продукции;
- выполнять органолептический контроль;
- выполнять физический контроль: развеску порошков на дозы; определение общего объема или общей массы лекарственной формы;
- определять подлинность ингредиентов лекарственной формы;
- проводить количественное определение компонентов лекарственной формы;
- рассчитывать титр по определяемому веществу, средний и условный титры, теоретический объем титрованного раствора;
- рассчитывать количественное содержание ингредиентов лекарственной формы;

- давать оценку качества аптечной продукции в соответствии с Приказом МЗ РФ № 305;
- заносить результаты анализа в журналы в соответствии с Приказом МЗ РФ № 214.

3. Физико-химические методы

3.1. Рефрактометрия.

- отвешивать навеску на ручных весах;
- отмеривать объем растворителей цилиндром или пипеткой;
- измерять величину показателя преломления на рефрактометре;
- рассчитывать концентрацию вещества по значению показателя преломления по формуле и с помощью рефрактометрических таблиц;
- рассчитывать концентрацию вещества по установленному показателю преломления по формуле в многокомпонентных лекарственных формах.

3.2. Тонкослойная хроматография.

- приготовить систему растворителей для хроматографирования;
- подготовить хроматографическую камеру для работы;
- наносить пробы на хроматографическую пластинку;
- помещать хроматографическую пластинку в камеру и проводить хроматографирование;
- проявлять хроматограмму;
- оценивать результаты хроматографирования;
- рассчитывать значения K_f и K_R .

3.3. Поляриметрия.

- заполнять кювету исследуемым раствором;
- измерять величину угла вращения на поляриметре;
- рассчитывать величину удельного вращения;
- определять концентрацию вещества в растворе;
- оценивать результаты поляриметрического исследования.

3.4. Фотоколориметрия и спектрофотометрия.

- правильно настраивать прибор для работы;
- заполнять кюветы раствором и помещать их в прибор;
- измерять величину оптической плотности;
- определять и рассчитывать оптические характеристики:
 - 1) спектр поглощения;
 - 2) величину удельного показателя поглощения;
 - 3) отношение значений оптических плотностей в максимумах и минимумах;
- определять линейность концентраций;
- рассчитывать количественное содержание тремя способами:
 - 1) по калибровочному графику;
 - 2) по величине удельного показателя поглощения;
 - 3) по раствору РСО (или ГСО);
- оценивать результаты фотоколориметрического и спектрофотометрического определения.

V. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФАРМАЦИЯ.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена с решением тестовых заданий и защиты выпускной квалификационной работы и решает задачу выявления общей необходимой компетентности студента в рамках требований ФГОС ВО и основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

V.I. Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности Фармация проводится в виде тестового экзамена. Этот этап является проверкой уровня теоретической подготовленности путем тестового экзамена на компьютерной основе. Выпускники, успешно прошедшие первый этап ГИА (с результатом правильных ответов 70 и более из 100 заданий), допускаются ко второму этапу. Второй этап – проверка практической подготовленности выпускников к профессиональной деятельности, проводится на основе решения конкретных задач по выпускающим дисциплинам. Третий этап – оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.

Результаты всех этапов объявляются выпускникам после обсуждения членами ГЭК в этот же день.

V.II. Защита выпускной квалификационной работы

Подготовка и написание выпускной квалификационной работы (ВКР) осуществляется в соответствии с «Положением о выпускной квалификационной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России).

Процедура защиты ВКР предусматривает использование обучающимся (обучающимися) иллюстративного материала в виде оригинальной презентации.

Процедура защиты ВКР включает:

- сообщение секретаря ГЭК о теме и исполнителе ВКР, руководителе, консультантах (при наличии) и рецензенте ВКР, допуске ВКР к защите;
- оглашение рецензии на ВКР секретарем ГЭК;
- презентацию работы исполнителем с изложением основных положений работы;
- выступление руководителя, консультанта (при наличии) ВКР;
- публичную дискуссию;
- оглашение решения ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии и процедура оценки защиты ВКР представлены в Фонде оценочных средств по проведению ГИА по основной образовательной программе высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающими кафедрами совместно с кафедрами, являющимися базами выполнения ВКР.

Тематика ВКР должна соответствовать профилю специальности 33.05.01 Фармация, задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития медицинской и фармацевтической науки, здравоохранения.

По завершению ГИА оформляется протокол ГИА выпускника, протокол о присвоении квалификации по специальности или направлению подготовки и зачетная книжка. Вышеуказанные документы подписываются председателем и членами ГЭК (не менее трех).

Оценка за государственный экзамен и оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляется в традиционном формате:

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

- «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для присвоения обучающемуся квалификации «Провизор», установленной стандартом, и выдачи документа о высшем образовании и о квалификации, образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ:

Перечень, рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467312.html>
2. Раменская, Г. В. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К. - -Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5412-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454121.html> (дата обращения: 16.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Раменская, Г. В. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г. В. Раменской. — 3-е изд. (эл.). — Москва: Лаборатория знаний, 2019. — 470 с. Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10 (1 файл pdf : 470 с.). — ISBN 978-5-00101-647-2. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001016472.html>
4. Онегин, С. В. Практикум по биотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов. Специальность – Фармация. Дисциплина – Биотехнология. – Ярославль: Б.и., 2021. – 96 с.: ил., табл. http://gw.yma.ac.ru/elibrary/methodical_literature/605.pdf
5. Колодязная В.А., Биотехнология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Колодязной В.А., Самотруевой М.А. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-9704-5436-7 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970454367.html>
6. Обеспечение качества производства лекарственных средств: учебное пособие / А. А. Таубэ, Л. В. Шигарова, Е. В. Флисюк, И. А. Наркевич. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-8000-7, DOI: 10.33029/9704-8000-7-ОКР-2023-1-160. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970480007.html> (дата обращения: 04.09.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
7. Наркевич, И. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение: учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-6590-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465905.html> (дата обращения: 15.12.2022). - Режим доступа: по подписке.
8. Стандарт GMP. Практикум: учебно-методическое пособие / В. Н. Шестаков, В. А. Смирнов, М. М. Сотгаева, А. Е. Крашенинников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-7638-3, DOI: 10.33029/9704-7638-3-GMP-2023-1-344. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: (дата обращения: 16.11.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

9. Управление и экономика фармации: учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-6863-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468630.html> (дата обращения: 16.12.2022). - Режим доступа: по подписке.
10. Наркевич, И.А. Организация и управление фармацевтической деятельностью: учебное пособие/ под ред. И.А.Наркевича. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-9704-5437-4. — Текст: электронный// ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454374.html>
11. Фармацевтический маркетинг: учебник / под ред. И. А. Наркевича, О. Д. Немятых. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7568-3, DOI: 10.33029/9704-7568-3-FMN-2023-1-624. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475683.html> (дата обращения: 31.10.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
12. Харкевич, Д. А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с.: ил. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html>. - Режим доступа: по подписке
13. Фармакология: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-6819-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html> (дата обращения: 01.12.2022). - Режим доступа: по подписке.
14. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6818-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html> (дата обращения: 01.12.2022). - Режим доступа : по подписке.
15. Аляутдин Р.Н., Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 592 с. : ил. — 529 с. — ISBN 978-5-9704-5704-7 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970457047.html>
16. Венгерровский, А. И. Фармакология: учебник / А. И. Венгерровский. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 848 с.: ил. — 848 с. — ISBN 978-5-9704-6722-0. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467220.html> — Режим доступа : по подписке.
17. Оковитый, С. В. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм: учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. — Москва: ГЭОТАР-Медиа,

2022. — 144 с. — ISBN 978-5-9704-6551-6. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465516.html> (дата обращения: 22.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

18. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А. С. Гаврилов. — 3-е изд, перераб. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 864 с. — ISBN 978-5-9704-6465-6. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464656.html>

19. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7791-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477915.html> (дата обращения: 17.04.2023). - Режим доступа: по подписке.

20. Фармацевтическое консультирование: учебник / под ред. С. В. Оковитого, А. Н. Куликова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-7914-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479148.html> (дата обращения: 17.04.2023). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

21. Оковитый, С. В. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / под ред. С. В. Оковитого, А. Н. Куликова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-6291-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462911.html> (дата обращения: 05.11.2022). - Режим доступа: по подписке.

22. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6435-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464359.html> (дата обращения: 16.12.2022). - Режим доступа: по подписке.

23. Ходорович, Н. А. Заболевания пищеварительного тракта: патогенез и фармакотерапия: учебное пособие / Н. А. Ходорович, И. И. Шкробнева. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6441-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464410.html> (дата обращения: 05.11.2022). - Режим доступа : по подписке.

24. Краснюк И.И., Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Со-

ловьева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 192 с. : ил. — 192 с. — ISBN 978-5-9704-5559-3 — Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970455593.html>

25. Синева Т.Д., Детские лекарственные формы: международные требования по разработке и качеству [Электронный ресурс]: учебное пособие / Синева Т.Д., Наркевич И.А. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-9704-5255-4 — Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452554.html>

26. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. — 3-е изд. , перераб. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 864 с. — ISBN 978-5-9704-6465-6. — Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464656.html>

27. Свистунов, А. А. Фармацевтическое информирование: учебник / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 320 с. (Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10) — ISBN 978-5-00101-878-0. — Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001018780.html>

28. Гроссман, В. А. Фармацевтическая технология лекарственных форм / Гроссман В. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970453452.html>

29. Доклиническое изучение лекарственных средств (промышленная фармация) / Береговых В. В., Вольхин Н. Н., Гуськова Т. А. [и др.]; под ред. Хохлова А. Л., Пятигорской Н. В., Москва, ГРУППА РЕМЕДИУМ, 2021, 400с.
30. Станишевский Я.М., Промышленная биотехнология лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. М. Станишевский. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-9704-5845-7 — Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458457.html>
31. Биологические препараты. Терапевтические моноклональные антитела с позиции клинической фармакологии / под ред. Колбина А. С., Санкт-Петербург, ЦОП Профессия, 2019, 80с
32. База электронных периодических изданий ИВИС «Медицина и здравоохранение в России» (East View) <https://dlib.eastview.com/>
33. ЭБС «Консультант студента». - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/>
34. ЭБС eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

VII. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Приложение 1

Примеры тестовых заданий

1. ЛП с истекшим сроком годности хранятся:

- 1) в сейфе
- 2) на отдельной полке стеллажа
- 3) **в специально выделенной карантинной зоне**
- 4) в кабинете руководителя организации

2. Повышение квалификации специалистов с фармацевтическим образованием должно проводиться:

- 1) Не реже 1 раза в год
- 2) Не реже 1 раза в 3 года
- 3) Не реже 1 раза в 4 года
- 4) **Не реже 1 раза в 5 лет**
- 5) По желанию

3. Срок действия рецепта на ЛП, выписанного на рецептурных бланках формы № 148-1/у-88

- 1) 5 дней
- 2) **15 дней**
- 3) 30 дней
- 4) 60 дней
- 5) 360 дней

4. В объемной концентрации изготавливают растворы:

- 1) водные
- 2) глицериновые
- 3) спиртовые
- 4) стандартных жидкостей
- 5) масляные

5. Скорость оседания частиц в суспензиях обратно пропорциональна:

- 1) радиусу частиц
- 2) разности плотностей фазы и среды
- 3) вязкости среды
- 4) величине ускорения свободного падения
- 5) скорости диспергирования

6. Необходимое условие титрования хлоридов и бромидов методом Мора:

- 1) кислая реакция среды
- 2) щелочная реакция среды
- 3) присутствие азотной кислоты
- 4) близкая к нейтральной реакции среды
- 5) присутствие натрия карбоната

7. Для отличия кодеина от других ЛВ группы фенантренизохинолина используют реакцию с:

- 1) HNO_3 концентрированная
- 2) FeCl_3
- 3) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ и FeCl_3
- 4) H_2SO_4 концентрированная
- 5) NaNO_2 и HCl и NH_4OH

8. Под подлинностью лекарственного растительного сырья понимают соответствие сырья:

- 1) Числовым показателям
- 2) Срокам годности
- 3) Срокам заготовки
- 4) Основному действию
- 5) Своему наименованию

9. Минеральная примесь в лекарственном растительном сырье - это:

- 1) земля, стекло, мелкие камешки, песок, пыль
- 2) примесь любых веществ минерального происхождения
- 3) комочки земли, мелкие камешки, песок
- 4) осадок, полученный после взмучивания навески сырья с 10 мл воды
- 5) остаток после сжигания и последующего прокаливания навески сырья

10. Осмотический диуретик

- 1) эуфиллин
- 2) гидрохлоротиазид
- 3) фуросемид
- 4) маннитол

5) спиронолактон

11. Основатель отечественной системы физического образования:

- 1) **П.Ф. Лесгафт**
- 2) Л.П. Матвеев
- 3) М.В. Ломоносов
- 4) Пьер де Кубертен

12. Процесс развития двигательных качеств и приобретения двигательных навыков это:

- 1) физическое развитие;
- 2) **физическое воспитание;**
- 3) физическая культура;
- 4) комплекс физических упражнений.

13. Год, в котором была открыта первая регламентированная аптека в Багдаде:

- 1) 249
- 2) 1150
- 3) **754**
- 4) 1569
- 5) 2015

14. Год создания и обоснования теории химического строения А.М. Бутлерова:

- 1) 1156
- 2) 1279
- 3) 1328
- 4) 1559
- 5) **1861**

15. Чрезвычайная ситуация считается региональной, если зона ее распространения:

- 1) в пределах территории объекта
- 2) в пределах территории населенного пункта
- 3) **в пределах субъекта Российской Федерации**
- 4) в пределах двух субъектов Российской Федерации
- 5) выходит за пределы Российской Федерации

16. Общественный прогресс - это:

- 1) изменения в обществе
- 2) **переход от менее совершенных форм организации человеческого общества к более совершенным**
- 3) изменения в сфере землепользования;
- 4) открытие новых технологий;
- 5) сохранение традиций.

17. Стратегическим партнером РФ на международной арене с 2000-ых гг. является:

- 1) Китай
- 2) США
- 3) Великобритания
- 4) Япония
- 5) Австралия

18. Медицина относится к одному из следующих типов знания:

- 1) естественнонаучному
- 2) гуманитарному
- 3) междисциплинарному
- 4) технологическому
- 5) искусствоведческому

19. Факторы, влияющие на повышение умственной работоспособности:

- 1) хорошее состояние здоровья, тишина, хорошая освещенность помещения
- 2) шум, пониженная температура воздуха, слабая освещенность помещения
- 3) тишина, хорошее состояние здоровья, пониженная температура воздуха
- 4) слабая освещенность помещения, шум, хорошее состояние здоровья
- 5) хорошее состояние здоровья, шум, хорошая освещенность помещения

20. И.И. Мечников получил Нобелевскую премию в 1908 г. (совместно с П. Эрлихом) за свои исследования в области:

- 1) физиологии высшей нервной деятельности
- 2) физиологии пищеварения
- 3) иммунитета
- 4) полостной хирургии
- 5) бактериологии

Матрица компетенций государственной итоговой аттестации по специальности «Фармация»

Номер задания	Коды компетенций, формируемых с помощью данного задания
Тест №1	ОПК-1; ПКО-1; ПКО-6; ПКО-8
Тест №2	УК-5; ОПК-3; ПКО-8; ПКО-9
Тест №3	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПКО-4; ПКО-9
Тест №4	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПКО-5; ПКО-9
Тест №5	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПКО-3; ПКО-9
Тест №6	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПКО-1; ПКО-8; ПКО-9
Тест №7	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПКО-1; ПКО-4; ПКО-6
Тест №8	ОПК-1; ОПК-6; ПКО-5; ПКО-8; ПКО-9
Тест №9	ОПК-1; ОПК-5; ПКО-6; ПКО-8; ПКО-9
Тест №10	ПКО-2; ПКО-3
Тест №11	УК-6
Тест №12	УК-6
Тест №13	УК-1; УК-3
Тест №14	УК-1; УК-3
Тест №15	УК-7
Тест №16	УК-1; УК-2
Тест №17	УК-8
Тест №18	УК-1
Тест №19	УК-6
Тест №20	УК-3
Билет №27	УК-1 – УК-10; ОПК-1 – ОПК-6; ПКО-1 – ПКО-9
Билет №14	УК-1 – УК-10; ОПК-1 – ОПК-6; ПКО-1 – ПКО-9