

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по образовательной деятельности

Л.М.Мухарямова

« 03.10 » 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

образовательной программы высшего образования

Специальность
33.05.01 Фармация

Форма обучения - очная

Разработчик программы – Институт фармации
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
продолжена на 20 ²⁰ -20 ²¹ учебный год
Протокол № <u>7</u> от « <u>30</u> » <u>06</u> 20 ²⁰ г.
Председатель ПМК <u>С.Н. Воробья</u> (подпись) (ФИО)

Казань, 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1037, профессиональным стандартом «Провизор», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 марта 2016 г. №91н и учебным планом подготовки специалистов по специальности 33.05.01 Фармация.

Программу составила профессор Института фармации доктор фармацевтических наук доцент С.Г.Абдуллина.

Программа рассмотрена и принята на заседании Совета по качеству образования Института фармации 02 октября 2019 г. (протокол №1).

Председатель Совета по качеству образования
Института фармации, д.фарм.н., профессор

С.Н.Егорова

Согласовано:

Директор Института фармации
К.фарм.н., доцент

Р.И.Мустафин

1. Цель государственной итоговой аттестации

определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки специалистов требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

2. Задача государственной итоговой аттестации

Проверка уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих подготовленность выпускника к решению профессиональных задач, установленных ФГОС, принятие решений о присвоении (не присвоении). квалификации «специалист» по результатам ГИА и выдаче диплома об окончании университета.

3. Сроки проведения ГИА: 10 семестр.

Трудоемкость ГИА — 3 ЗЕТ, 108 часов

4. Компетентностная характеристика выпускника по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК- 1);

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);

способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-4);

готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-6);

готовностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7);

готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-8);

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической

и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-5);

готовностью к ведению документации, предусмотренной в сфере производства и обращения лекарственных средств (ОПК-6);

готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7);

способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-8),

готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере (ОПК-9);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

фармацевтическая деятельность:

способностью к обеспечению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК- 1);

способностью к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-2);

способностью к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-3);

готовностью к осуществлению реализации лекарственных средств в соответствии с правилами оптовой торговли, порядком розничной продажи установленным законодательством порядком передачи лекарственных средств (ПК-4);

способностью к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-5);

готовностью к обеспечению хранения лекарственных средств (ПК-6);

готовность к осуществлению перевозки лекарственных средств (ПК-7);

готовностью к своевременному выявлению фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств (ПК-8);

готовностью к участию в процедурах ввоза лекарственных средств в Российскую Федерацию и вывоза лекарственных средств из Российской Федерации (ПК-9);

способностью к проведению экспертизы лекарственных средств с помощью химических, биологических, физико-химических и иных методов (ПК-10);

способностью к участию в экспертизах, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов (ПК-11);

способностью к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-12);

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата (ПК-13);

готовность к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности (ПК-14);

организационно-управленческая деятельность:

способностью к применению основных принципов управления в фармацевтической отрасли, в том числе в фармацевтических организациях и их структурных подразделениях (ПК-15);

способностью к участию в организации деятельности фармацевтических организаций (ПК-16);

способностью к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-17);

способностью к организации контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций (ПК-18);

способностью к проведению процедур по изъятию из гражданского оборота фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средств и их уничтожению (ПК-19);

способностью к обеспечению деятельности фармацевтических организаций по охране труда и техники безопасности (ПК-20);

научно-исследовательская деятельность:

способностью к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации (ПК-21);

способность к участию в проведении научных исследований (ПК-22);

готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств (ПК-23).

В ходе проведения ГИА оцениваются следующие компетенции: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-Б, ОК-7, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23.

5. Программа государственной итоговой аттестации

5.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника проходит в форме итогового междисциплинарного экзамена, который проводится в 3 этапа: компьютерное тестирование, практические умения, собеседование.

5.1.1. 1 Этап — компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование проводится по тестовым заданиям, составленным на основе единого банка междисциплинарных аттестационных заданий, которые разрабатываются методической рабочей группой из числа опытных преподавателей фармацевтического факультета.

Банк включает 4000 тестовых заданий по профильным дисциплинам: фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации, клиническая фармакология, медицинское и фармацевтическое товароведение. Тестовый экзамен должен охватить то содержание материала, которое целесообразно включать в другие этапы, он должен их дополнять и обеспечивать формирование целостного представления о подготовленности выпускника. Варианты экзаменационных тестовых заданий формируются компьютерной программой автоматически и включают 100 вопросов.

Экзамен по определению уровня теоретической подготовки выпускников проводится в компьютерном классе на 15 посадочных мест. В течение 100 минут (по 1 минуте на 1 тестовое задание) выпускник решает тестовые задания, отмечая на компьютере правильно выбранный вариант ответа. По истечении времени компьютер автоматически прекращает тестирование.

Оценка тестового экзамена проводится по следующей схеме:

91-100 правильных ответов — «отлично».

81-90 правильных ответов — «хорошо»,

71-80 правильных ответов — «удовлетворительно»,

70 правильных ответов и менее — «неудовлетворительно».

Студент, ответивший правильно на 71 и более вопросов, за испытание получает оценку «Зачет», менее 71 - «Незачет». Результаты тестирования после оформления протокола сообщаются выпускникам в тот же день. Выпускник, получивший «зачет», допускается к следующему этапу. Решение о допуске к следующему этапу

государственной аттестации выпускника получившего неудовлетворительную оценку принимается председателем Государственной экзаменационной комиссии.

Тестирование проводится по утвержденным тестовым заданиям согласно списку тестовых заданий Фонда оценочных средств ГИА.

5.1.2. 2 Этап — практические умения

Оценка практических умений проводится с использованием ситуационных задач междисциплинарного характера.

Для оценки практических умений оборудованы аудитории:

- кафедры технологии лекарств, имитирующие производственные помещения аптеки (асептический блок для приготовления глазных капель, инъекционных растворов, лекарственных форм для новорожденных, внутриаптечной заготовки и ассистентская комната — для изготовления жидких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения, мазей, суппозитория, а также таблеток и галеновых препаратов);
- кафедры фармацевтической химии — аудитория физико-химических методов анализа, аналитический кабинет;
- курса фармакогнозии — аудитория морфологического и микробиологического анализа лекарственного растительного сырья (компьютерный класс).

Для проверки практических умений выпускников по управлению и экономике фармации оборудована симуляционная аптека, отвечающая современным требованиям. Имеются компьютеры с полным программным обеспечением, кассовые аппараты, комплект документов.

Продолжительность этапа должна давать возможность выпускнику последовательно выполнять необходимый реальный объем профессиональной деятельности.

Экзаменационные билеты с заданиями для проверки практических умений составляются в соответствии с перечнем умений выпускника по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, соблюдая соотношение количества билетов к экзаменуемым в день не менее чем 1,5:1, соответственно.

Уровень сформированности умений и навыков определяется в соответствии с чек-листом:

Пример чек-листа

п/п	Область проверки	Взял билет и не приступил работе	Выполнил			
			с грубым ошибками	с ошибками	с незначительными ошибками	без ошибок
Фармацевтическая технология от: _____ до _____ Экзаменатор:						
	Выявил фармацевтическую несовместимость ингредиентов и проверил дозы лекарственных веществ					

	Произвел расчёт общей массы лекарственного препарата, количества лекарственных веществ, отдельных разовых доз, владеет навыками составления паспорта письменного контроля					
	Изготовил лекарственное средство по рецепту врача в условиях аптеки, включая выбор технологического процесса, владеет навыками дозирования по массе твёрдых лекарственных веществ с помощью аптечных весов					
	Знает технологию изготовления лекарственных средств в условиях аптеки					
	Владеет навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственной формы					
УЭФ от: _____ до _____ Экзаменатор:						
	Привел алгоритм планирования торговых наложений аптеки					
	Показал владение методами анализа и планирования торговых наложений аптеки					
	При ответе использовал понятийный аппарат финансово-экономического анализа					
	Изложил аргументированное решение задачи планирования торговых наложений аптеки					
	Показал умение логически рассуждать при решении поставленной задачи					
Фармацевтическая химия от: _____ до _____ Экзаменатор:						
1	Разработал план качественного анализа ингредиентов ЛФ и предложил методики					
2	Разработал план количественного анализа ингредиентов ЛФ и предложил методики анализа					
3	Провел контроль по показателю «Описание» и качественный анализ ЛФ					
4	Установил количественное содержание лекарственных веществ в лекарственной форме					
5	Интерпретировал результаты анализа и оценил качество приготовленной лекарственной формы					
Фармакогнозия от: _____ до _____ Экзаменатор:						

6	Показал владение навыками идентификации лекарственных астений по внешним признакам					
7	Показал умение использовать макроскопический анализ для определения подлинности лекарственного растительного сырья					
8	Показал владение латинской терминологией в области лекарственных растений и лекарственного растительного сырья					
9	Показал владение техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья					
	Показал умение использовать микроскопический анализ для определения подлинности лекарственного растительного сырья					
Число пунктов						
Сумма баллов = число пунктов		x1=	x2=	x3=	x4=	x5=
Общая сумма баллов						

Оценка практических умений проводится по следующей схеме:

91-100 правильных ответов — «отлично».

81-90 правильных ответов — «хорошо»,

71-80 правильных ответов — «удовлетворительно»,

70 правильных ответов и менее — «неудовлетворительно».

Студент, набравший 71 и более баллов, за испытание получает оценку «Зачет», менее 71 балла - «Незачет». Выпускник, получивший зачет, допускается к следующему этапу. Решение о допуске к следующему этапу государственной аттестации выпускника получившего неудовлетворительную оценку принимается председателем Государственной экзаменационной комиссии.

Экзамен проводится по утвержденным билетам согласно перечню ситуационных задач Фонда оценочных средств ГИА.

5.1.3. 3 Этап — итоговое собеседование

Итоговое собеседование проводится с использованием ситуационных задач по дисциплинам: фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации, клиническая фармакология, медицинское и фармацевтическое товароведение. Оценка подлежит степень умения выпускника осуществлять оптимальные решения профессиональных ситуаций на основе знаний, полученных при изучении специальных и фундаментальных дисциплин.

Время подготовки для ответов должно составлять 1,0-1,5 ч, а время собеседования — в пределах 0,5 академического часа. При подготовке к экзамену студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный студентом, сдается экзаменатору.

Оценка итогового собеседования проводится по следующей схеме:

«Отлично» (90-100 баллов) — выпускник ответил на все вопросы, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы экзаменаторов.

«Хорошо» (80-89 баллов) — выпускник, в целом, ответил на все вопросы, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы экзаменаторов, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) выпускник обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов экзаменаторов, предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у выпускника имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание выпускником пройденного материала.

Результаты аттестации объявляются выпускникам в тот же день после оформления и утверждения протокола заседания Государственной аттестационной комиссии.

Экзамен проводится по утвержденным билетам согласно перечню ситуационных задач Фонда оценочных средств ГИА.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену

6.1. Методические рекомендации по подготовке к ГИА.

Оценка знаний, умений и навыков студентов осуществляется в соответствии с «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата и программам специалитета».

При подготовке и прохождении государственной итоговой аттестации рекомендуется:

- не ограничиваться повторением только лекций, учебника или учебный пособий, а использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка; степень усвоения теоретических знаний проверять путем решения ситуационных задач;
- использовать фармацевтическую терминологию в устных ответах, что позволяет продемонстрировать глубину знаний по специальности;
- аргументировано излагать свою точку зрения — каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;

Контроль владения навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах проводится на образцах гербария и по фотографиям растений, на образцах сухого растительного сырья.

Контроль владения навыками приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья и определения лекарственного растительного сырья по анатомо-диагностическим признакам

проводится на ситуационных задачах по определению неизвестного измельченного сырья с помощью микроскопического анализа.

Для подготовки к аттестации практических навыков в рамках ГИА организована самостоятельная работа студентов в учебных аудиториях кафедры фармакологии фармацевтического факультета с курсами фармакогнозии и ботаники с предоставлением наборов гербария и лекарственного растительного сырья по соответствующим темам. Для определения лекарственных растений в естественных местообитаниях по фотографиям, можно использовать базу данных в компьютерном классе, а также сайт <http://www.vv.plantarium.ru/>

При подготовке к разделу «Ситуационные задачи» по дисциплине «Фармакогнозия» особое внимание надо обратить на связи между химическим строением различных групп природных соединений, их физико-химическими свойствами и методами аналитического контроля соответствующих видов лекарственного растительного сырья. К примеру, наличие ароматического цикла в структуре природного соединения означает способность поглощать им свет в ультрафиолетовом диапазоне и, следовательно, возможность применения для его определения УФ-спектрофотометрии. Большинство заданий раздела построено на объяснении аналитических фармакопейных методик определения различных групп природных соединений в лекарственном растительном сырье, поэтому необходимо разобрать постадийно эти методики с соответствующим обоснованием всех этапов. Электронная версия Государственной Фармакопеи РФ XIII издания расположена по адресу <http://www.femb.ru/feml>.

Информацию о путях и формах использования лекарственных растений в фармацевтической практике, применении лекарственных средств растительного и животного происхождения в медицинской практике можно также почерпнуть из лекций на образовательном портале КГМУ и воспользоваться электронными базами данных <http://www.vidal.ru> - справочник лекарственных средств, зарегистрированный в Российской Федерации и <http://www.rlsnet.ru/> - энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации.

При подготовке к этапу практических навыков по дисциплине «Фармацевтическая технология» необходимо повторить теоретические основы технологии изготовления предлагаемых лекарственных форм, а непосредственно на экзамене — изготовить саму лекарственную форму под наблюдением членов государственной экзаменационной комиссии. При проведении расчётов необходимо пользоваться справочными таблицами. Работать следует быстро и аккуратно, так как время на выполнение задания ограничено. При себе студент-выпускник может иметь личную чистую салфетку, необходимую в работе, калькулятор, ручку для записей. Алгоритм действий студента:

- занять рабочее место
- выполнить расчеты на оборотной стороне ППК
- изготовить лекарственный препарат
- оформить препарат к отпуску (герметично укупорить, если необходимо - подготовить к стерилизации, наклеить этикетки основную и дополнительные)
- оформить лицевую сторону ППК

- дать теоретическое обоснование по изготовлению данной лекарственной формы членам комиссии.

При выполнении заданий по технологии готовых лекарственных средств необходимо составить рабочую пропись на получение требуемого количества продукции, произвести изготовление таблеточной массы, загрузку перколятора, составить технологическую схему, материальный баланс и рассчитать технико-экономические показатели (выход, трату, расходный коэффициент).

В ходе подготовки к ответу на вопросы экзаменационного билета студенты имеют право пользоваться необходимой справочной информацией.

Контроль владения практическими навыками по управлению и экономике фармации проводится путем решения конкретных практических ситуационных задач.

Практические задания охватывают все разделы управления и экономики фармации: организация деятельности аптечных предприятий, экономика аптечных предприятий, учет и отчетность аптечных предприятий, фармацевтический менеджмент и маркетинг, маркетинг фармацевтических товаров. Соответственно, при выполнении данных практических заданий необходимо учитывать специфику конкретных разделов.

Для подготовки к аттестации практических навыков в рамках ГИА на кафедре организована самостоятельная работа студентов в учебных аудиториях кафедры с предоставлением нормативной документацией, образцов документов, образцов медицинских и фармацевтических товаров.

При подготовке к разделу «Ситуационные задачи» по управлению и экономике аптечных учреждений и медицинскому и фармацевтическому товароведению особое внимание надо обратить на базовые понятия, категории и определения, нормативно-правовую базу регулирования фармацевтической деятельности, так же необходимо обратить внимание, что решение ситуационных задач требует комплексного подхода, т.е. знаний и анализа по различным разделам управления и экономики фармации и медицинского и фармацевтического товароведения.

Информацию о путях и формах использования медицинских и фармацевтических товаров в фармацевтической практике, можно получить в электронных базах данных <http://www.vidal.ru/> - справочник лекарственных средств, зарегистрированный в Российской Федерации и <http://www.rlsnet.ru/> - энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации

При подготовке ответа на экзаменационный билет на этапе собеседования по дисциплине «Фармацевтическая химия» необходимо уделить внимание функциональному анализу. Умение выделять в химической структуре лекарственного препарата функциональные группы и подтверждать их наличие химическими реакциями сделает ответ более полным и информативным. Необходимо повторить расчетные формулы содержания действующего вещества в субстанции при прямом, обратном и косвенном титровании, а также возможность применения физико-химических методов анализа при проведении качественного и количественного анализа.

При подготовке к этапу «Практические навыки» необходимо повторить реакции подлинности компонентов лекарственной формы при совместном присутствии, уметь

предложить возможные методы количественного анализа отдельного компонента и составить методику анализа. В ходе подготовки к ответу на вопросы экзаменационного билета студенты имеют право пользоваться необходимой справочной литературой.

При подготовке к итоговому собеседованию по дисциплине «Клиническая фармакология» необходимо обратить внимание на фармакотерапевтическую классификацию лекарственных препаратов, фармакологические эффекты ЛС и механизмы их реализации, показания и противопоказания к применению ЛС, нежелательные лекарственные реакции и меры по повышению безопасности терапии, клинически важные рациональные и нерациональные взаимодействия ЛС друг с другом и компонентами пищи, алкоголем и никотином, а также на торговые наименования лекарственных препаратов с одним действующим веществом.

Степень раскрытия сущности вопроса оценивается по полноте и глубине знаний по теме, умению обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Для теоретической подготовки к итоговому собеседованию целесообразно воспользоваться электронными базами данных <http://www.vidal.ru/> - справочник лекарственных средств, зарегистрированный в Российской Федерации и <http://www.rlsnet.ru/> энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации.

Воспользуйтесь презентациями лекций, темами и ситуационными задачами по всем дисциплинам на образовательном портале КГМУ.

6.2 Список основной и дополнительной литературы

По фармацевтической химии

Основная

1. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html>
2. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. по спец. 060108 (040500) - фармация / В. Г. Беликов. - Изд. 2-е. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 615 с.

Дополнительная

- 1 . Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016. - 442 с.
2. Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 1 : 3 курс. —2014. - 335 с.
3. Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 2 : 4 курс. - 2014. - С. 337
4. Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, АК. Бошкаева. - М.: Литтерра, 2016. http://WNT.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423_501495.html

По фармакогнозии

Основная

1. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2010. - 863 с.
2. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной ХА. — М.: МИА, 2007. - 672 с.
3. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/booldISBN9785970430712.html>

Дополнительная

1. Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной.. — М.: АНМИ, 1999. — 496 с
2. Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, В.А.Северцева. — М.: АНМИ, 2003. — 534 с
3. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник 2-е изд. доп. и перераб. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. - 1239 с.
4. Минина СЛ., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 560 с

По фармацевтической технологии

Основная

1. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. - 592 с.
2. Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скатков СА. - ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с.

Дополнительная

1. Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т. 1-2002
2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. Краснюк И.И. и др. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 544 с.
3. Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова и.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А./М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 - 560 с.
4. Грецкий В.М., Хоменок ВС. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.

По управлению и экономике фармации

Основная

1. Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/booWISBN9785970442265.html>
2. Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. Л. Багировой. М. Медицина, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/booldISBN5225041205.html>

Дополнительная

1. Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М.: Медицина, 2004. - 716 с.
2. Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - Т. 2: Учет в аптечных организациях: оперативный, бухгалтерский, налоговый. - М.: АCADEMIA, 2004. - 447, [1] с.
3. Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - М.: Академия, 2008. - 428, [4] с.
4. Фармацевтическая информация: Учебник / В.Н.Чубарев; Под.ред. А.П.Арзамасцева. — М: «Вилар - М». 2000. - 442 с.
5. Криков В. И. Организация и экономика фармации. — М.: Медицина. 1991. — 623 с.

По клинической фармакологии

Основная

1. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учеб./под ред. ВГ. Кукеса, АК. Стародубцева. - 2-е изд., испр. - М.: ГЕОТАР-Мед,2006.- 640 с. ISBN 5-9704-0366-0
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник + CD / Под ред. ВГ. Кукеса, АК. Стародубцева. 3-е изд., доп. и перераб. 2012. - 832 с. ISBN 978-5-9704-1839-0.

Дополнительная

1. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / В. И. Петров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. : ил. - ISBN 978-5-97043505-2.
2. Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и политические аспекты: руководство / Под ред. ВГ. Кукеса. 2009. - 432 с.: ил. (Серия "Библиотека врачаспециалиста") - ISBN 978-5-9704-0972-5.
3. Клиническая фармакология. Избранные лекции: учебное пособие. Оковитый СВ., Гайворонский ВВ., Куликов А.Н., Шуленин С.Н. 2009. - 608 с.: ил. -ISBN 978-5-9704-1136-0.

По медицинскому и фармацевтическому товароведению

Основная

1. Васнецова О. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Электронный ресурс] : учебник / О.А. Васнецова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/bookISBN9785970411063.html>
2. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.управления и экономики фармации ; [авт.-сост.: Г. И. Хусаинова, Р. С. Сафиуллин, Г. Х. Гарифуллина]. - Электрон.текстовые дан. (603 КБ). - Казань : КГМУ, 2017. - 139 с.
3. Товароведческий анализ современных диагностических средств [Электронный ресурс] : учеб.пособие для практ. занятий студентов 4-го курса очного отделения фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.управления и экономики фармации ; [сост.: Г. И. Хусаинова, Г. Х. Гарифуллина]. Электрон.текстовые дан. (3,16 МБ). - Казань : КГМУ, 2014. - 63 с.

Дополнительная

1. Васнецова О. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст] : учебник для мед.и фармац. вузов и мед. специалистов / О. А. Васнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 607, [1] с.
2. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Практикум [Текст] : учебник / [авт. колл: Л. И. Бабаскина, О. А. Васнецова, О. Н. Воронова и др.] ; под ред. О. А. Васнецовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 702, [2] с.
3. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст] : учебник для вузов / С. З. Умаров, И. А. Наркевич, Н. Л. Костенко, Т. Н. Пучинина. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 368 с.
4. Дремова Н. Б. Медицинское и фармацевтическое товароведение [Текст] : учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / Н. Б. Дремова. - Курск : КГМУ, 2005. - 519, [1] с.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения программы

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r-12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&MT&S21ALL=&Z21ID&S21CNR=
2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03 2017г.-06.012018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, <http://www.studmedlib.ru>.
4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, <http://elibrary.ru>
5. Medline — медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
7. Завершается ГИА выдачей диплома специалиста и присвоением квалификации «Провизор».