

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДЕНО

**Протоколом заседания ученого Совета
от «24» мая 2023 г. № 8**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности _____ 33.05.01 Фармация _____

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденной 24.05.2023 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от «16» мая 2023 г. (протокол № 10)

Заведующая кафедрой фармации

к.фарм.н. _____  _____ Ф.Н. Бидарова

г. Владикавказ, 2023г.

СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГИА

1. Титульный лист

2. Рецензии на оценочные материалы

3. Оценочные материалы:

- вопросы для государственного экзамена.

4. Паспорт оценочных материалов

ВХОД № 81

« 19 » 05 2023 г.

ПОДПИСЬ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
на оценочные материалы**

Рецензия на оценочные материалы государственной итоговой аттестации специальности 33.05.01 Фармация, разработанного на кафедре фармации.

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации для студентов по специальности 33.05.01 Фармация включает билеты для государственного экзамена.

Содержание оценочных материалов соответствует федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 219, ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденному решением ученого Совета ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, учебному плану направления подготовки 33.05.01 Фармация.

Контрольно-измерительные материалы ГИА по специальности 33.05.01 Фармация валидны, позволяют объективно оценивать уровень обучения по современным критериям оценки в соответствии с планируемыми результатами, обладают интегративностью (междисциплинарный характер).

Оценочные материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО и ОПОП ВО, обеспечивают соответствие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника этим требованиям.

Рецензируемые оценочные материалы приближен к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Представленные оценочные материалы по специальности 33.05.01 Фармация могут быть рекомендованы в представленном виде для использования при государственной итоговой аттестации студентов фармацевтического факультета.

Рецензент:

*Председатель ЦУМК
естественнонаучных и
математических дисциплин
с подкомиссией
по экспертизе оценочных
средств, доцент*



Н.И. Боцьева

ВХОД № 80
« 19 » 05 2023 г.
подпись

РЕЦЕНЗИЯ на оценочные материалы

Рецензия на оценочные материалы государственной итоговой аттестации специальности 33.05.01 Фармация.

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации для студентов по специальности 33.05.01 Фармация включает билеты для государственного экзамена.

Оценочные материалы ГИА соответствует федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 219, ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденному решением ученого Совета ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, учебному плану направления подготовки 33.05.01 Фармация.

Оценочные материалы соответствуют требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация.

Рецензируемые оценочные материалы по специальности 33.05.01 Фармация могут быть рекомендованы в представленном виде для использования при государственной итоговой аттестации студентов фармацевтического факультета.

Рецензент:
Заведующая аптекой №4
АО «Фармация»



Кадохова Л.Б.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ИТОГОВУЮ АТТЕСТАЦИЮ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Перечень вопросов состоит из трех разделов, составленных по системному принципу. Разделы объединяют все знания по лекарственным средствам, изучаемым студентами всесторонне в соответствии с учебным планом.

Первый раздел посвящен строению, свойствам и контролю качества лекарственного сырья, лекарственных субстанций, лекарственных форм и препаратов.

Второй раздел касается вопросов изготовления и производства лекарственных препаратов в различных лекарственных формах.

Третий раздел рассматривает вопросы организации, управления и планирования фармацевтической деятельности различных организаций, работающих в сфере обращения лекарственных средств.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (ЛС) И ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ (ЛРС)

Особенности внутриаптечного контроля ЛС. Задачи провизора-аналитика. Экспресс-метод анализа экстремальной рецептуры и внутриаптечных заготовок.

Особенности фармацевтического анализа в связи с целевым предназначением лекарств. Комплексный характер оценки качества в зависимости от фармакологического действия; метода получения лекарственной формы, дозировки и способа применения.

Природа и характер примесей. Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства возможность изменения его фармакологической активности. Общие и частные методы обнаружения примесей.

Проблемы, связанные со стабильностью в процессе хранения.

Контроль качества лекарственных средств

Соединения кислорода. Вода очищенная.

Хлористоводородная кислота и ее соли: калия и натрия хлориды. Аргентометрия - общий метод количественного определения препаратов группы солей галогеноводородных кислот.

Калия и натрия бромиды и йодиды как ЛС. Йод. Спиртовые растворы йода.

Соединения висмута и цинка как ЛС: висмута нитрат основной, цинка окись, цинка сульфат. Комплексонометрия - общий метод количественного определения лекарственных веществ. Соединения кальция, магния и бария. Кальция хлорид, магния сульфат, бария сульфат для рентгеноскопии.

Препараты группы углеводов. Глюкоза.

Лактоны ненасыщенных полиоксикарбоновых кислот. Кислота аскорбиновая.

Аминокислоты как ЛС целенаправленного действия. Взаимосвязь биологической активности с химическими свойствами веществ. Кислота глутаминовая. Метионин, ноотропил.

Беталактамы (природные пенициллины). Бензилпенициллин и его соли, феноксипенициллин. Препараты бета-лактамов. Полусинтетические пенициллины. Ампициллин. Оксациллин.

Цефалоспорины. Цефалексин, цефалотин.

Препараты бициклических терпенов. Камфора, бромкамфора, сульфокамфокаин.

Производные циклопентанпергидрофенантрена. Карденолиды (сердечные гликозиды). Дигитоксин. Строфантин. Кортикостероиды. Гидрокортизон и его синтетический аналог - преднизолон. Дезоксикортикостерона ацетат, кортизона ацетат.

Эстрогенные гормоны: природные и синтетические аналоги. Этинилэстрадиол и эстрадиоладипропионат. Синестрол и диэтилстильбестрол.

ЛС группы фенолов. Фенол, тимол, резорцин.

Производные п-аминофенола. Парацетамол.

Производные ароматических кислот, фенолокислот. Кислота бензойная, салициловая, их натриевые соли, салициламид.

Сложные эфиры салициловой кислоты. Кислота ацетилсалициловая.

Производные п-аминобензойной кислоты. Предпосылки создания местноанестезирующих средств. Новокаин, анестезин, дикаин.

Производные п-аминосалициловой кислоты как противотуберкулезные препараты. Натрия п-аминосалицилат.

Нестероидные противовоспалительные средства. Мефенамовая кислота, её соли. Ортофен.

Препараты группы алкиламинов. Эфедрина гидрохлорид, норадrenalина и адреналина гидротартрат.

Арилалкиламины. Левомецетин - антибиотик ароматического ряда. Эфиры левомецетина - стеарат, сукцинат.

Препараты группы сульфамидов. Стрептоцид. Сульфацил натрия, фталазол. Сульфадиметоксин, сульфален, бисептол.

Производные 5-нитрофурана. Фурацилин, фурадонин, фуразолидон.

Кумарины и их производные. Неодикумарин.

Производные пиразола. Анальгин, бутадиион,

Производные имдазола. Пилокарпина гидрохлорид, клофелин, метронидазол.

Производные пиридинметанола. Пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пармидин.

Производные пиридина. Изониазид, фтивазид, никотиновая кислота, никотинамид, диэтиламид никотиновой кислоты.

Производные тропана. Атропина сульфат. Гоматропина г/б.

Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин, соли хинина, хинидина сульфат.

Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид, его синтетический аналог - дротаверина гидрохлорид.

Производные фенантренизохинолина. Морфина гидрохлорид, апоморфин. Проблема создания синтетических анальгетиков.

Производные пиримидин 2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбиталбензонал, барбитал-натрий.

Производные пиримидин-тиазола. Тиамин гидрохлорид и бромид. Кокарбоксилаза.

Производные пурина. Кофеин, теобромин, теofilлин и их соли.

Производные изоаллоксазина. Рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.

Производные фенотиазина. Аминазин, этмозин.

Производные бензодиазепина. Хлозепид. Феназепам.

Контроль качества лекарственного растительного сырья.

Основные понятия фармакогнозии: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, биологически активные соединения. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

Определение основных понятий групп лекарственного растительного сырья: листья, травы, цветки, коры, корни, корневища, корневища с корнями, корневища и корни, плоды, семена.

Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.

Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья. Первичная обработка, сушка, хранение. Требования НД к упаковке и маркировке сырья (цельного и измельченного).

Приемка лекарственного растительного сырья (цельного и измельченного). Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии действующей НД.

Стандартизация лекарственного растительного сырья.

Структура ФС на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству. Общие и частные статьи ГФ на лекарственное растительное сырье.

Методики определения подлинности лекарственного растительного сырья (цельного и измельченного). Определение доброкачественности сырья. Методики определения числовых показателей (влажность, зола общая, зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте). Методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.

Требования к качеству лекарственного растительного сырья.

Требования к качеству лекарственного растительного сырья в соответствии с общей статьей ГФ, подтверждение общих положений по определению подлинности и доброкачественности цельного и измельченного сырья в частных статьях ГФ.

- Лекарственное растительное сырье "Листья". Листья красавки, наперстянки пурпуровой, эвкалипта, мать-и-мачехи, белены, мяты перечной, вахты трехлистной, подорожника большого, шалфея, сенны, дурмана, крапивы, толокнянки, брусники.

- Лекарственное растительное сырье "Травы". Трава горичвета весеннего, полыни горькой, череды, пастушьей сумки, чистотела, ландыша, хвоща полевого, сушеницы топяной, зверобоя, тысячелистника, пустырника, душицы, горца птичьего, горца перечного, термопсиса ланцетного, чабреца, фиалки.

- Лекарственное растительное сырье "Коры". Кора крушины, дуба, калины.

- Лекарственное растительное сырье "Корни, корневища, клубни, луковицы". Корни алтея, женьшеня, ревеня, одуванчика, солодки, аралии, корневища айра, змеевика, лапчатки, корневища и корни девясила, родиолы розовой, кровохлебки лекарственной, корневища с корнями валерианы, синюхи.

- Лекарственное растительное сырье "Цветки". Цветки ноготков, ромашки, боярышника, бессмертника песчаного, пижмы, липы.

- Лекарственное растительное сырье "Плоды". Плоды боярышника, шиповника, фенхеля, аниса, кориандра, рябины, черемухи, жостера слабительного, соплодия ольхи.
- Лекарственное растительное сырье "Семена". Семена тыквы, льна.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Классификации. Влияние вспомогательных веществ на биодоступность, стабильность и терапевтическую эффективность лекарственного препарата.

Лекарственная форма. Современная концепция зависимости биологического действия лекарственного препарата от физико-химических свойств лекарственных форм. Терапевтические системы.

Законодательные основы нормирования изготовления и производства лекарственных препаратов. Нормирование качества лекарственных средств, состава лекарственных препаратов, условий изготовления и процессов производства.

Общие принципы организации современного фармацевтического производства в условиях крупных, малых предприятий и аптек.

Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии.

Механические процессы и аппараты. Измельчение. Теоретические основы. Измельчающие машины. Классификация измельченного материала. Перемешивание твердых материалов.

Гидромеханические процессы и аппараты. Растворение, теория и способы.

Перемешивание растворов. Разделение гетерогенных систем: под действием силы тяжести, в поле центробежных сил, под действием разности давления.

Тепловые процессы и аппараты. Механизмы переноса тепла. Теплоносители. Нагревание, охлаждение, выпаривание. Характеристика процессов и аппаратуры.

Массообменные процессы и аппараты. Основы теории массопередачи. Экстрагирование в системе жидкость-твердое тело. Экстракция в системе жидкость-жидкость. Адсорбция и ионный обмен. Кристаллизация. Дистилляция и ректификация как способы разделения жидких смесей.

Сушка. Формы связи влаги с материалом. Кинетика сушки. Сушилки.

Массообмен через полупроницаемые мембраны. Основные мембранные методы: обратный осмос, ультрафильтрация, испарение через мембрану, диализ, электродиализ.

Транспортирование.

Технология лекарственных форм.

Твердые лекарственные формы.

Порошки. Технология и аппаратурные схемы получения порошков в условиях фармпроизводства. Изготовление порошков по индивидуальным прописям в аптеках. Показатели качества, стандартизация.

Сборы. Технология и аппаратурные схемы производства. Показатели качества, стандартизация.

Таблетки. Теоретические основы таблетирования. Состав таблеток. Технологические схемы получения. Виды гранулирования. Таблетки, покрытые оболочками. Оценка качества таблеток. Фасовка и упаковка. Современные виды таблеток.

Драже, гранулы. Технологические схемы получения. Оценка качества. Дозирование гранул в твердые желатиновые капсулы.

Медицинские капсулы. Технологические схемы получения. Мягких и твердых желатиновых капсул разными способами. Получение и оценка качества желатиновой массы. Наполнение капсул лекарственными веществами. Оценка качества капсул. Упаковка, хранение.

Микрокапсулы и микрогранулы. Цели микрокапсулирования и микрогранулирования. Способы получения. Оценка качества. Лекарственные формы на основе микрокапсул и микрогранул.

Мягкие лекарственные формы.

Мази. Вспомогательные вещества в производстве мазей: основы, эмульгаторы, стабилизаторы. Технология получения мазей разных типов. Аппаратура, используемая в производстве мазей. Показатели качества, упаковка.

Ректальные и вагинальные лекарственные формы. Виды. Суппозитории. Вспомогательные вещества в производстве суппозиторий: основы, эмульгаторы, стабилизаторы, консерванты. Методы получения суппозиторий: выливание. Прессование, выкатывание. Изготовление суппозиторий по индивидуальным прописям. Показатели качества. Упаковка, хранение.

Пластыри. Вспомогательные вещества, технологические схемы получения, оценка качества. Трансдермальные терапевтические системы.

Аэрозоли: Устройство и принцип действия аэрозольного баллона. Пропелленты. Характеристика содержимого аэрозольного баллона. Технологическая схема производства лекарственных средств в аэрозольных упаковках. Оценка качества аэрозолей.

Ингаляции.

Медицинские карандаши.

Пленки.

Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения.

Растворители. Вода очищенная, неводные растворители. Этанол, алкоголиметрия.

Медицинские растворы. Технологические схемы получения/Расчет рабочей прописи. Растворение, способы очистки. Оценка качества.

Истинные растворы низкомолекулярных соединений. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство растворов. Изготовление растворов по индивидуальным прописям. Использование бюреточной системы. Изготовление микстур.

Истинные растворы высокомолекулярных соединений. Влияние структуры ВМС на процесс растворения. Технология получения, оценка качества.

Растворы защищенных коллоидов. Технология получения, оценка качества.

Капли. Технология и стандартизация. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ.

Сиропы. Воды ароматные.

Суспензии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство суспензий. Изготовление суспензий по индивидуальным прописям. Оценка качества суспензий.

Эмульсии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство эмульсий. Изготовление по индивидуальным прописям. Оценка качества

Глазные лекарственные формы. Глазные капли, мази, пленки. Требования к глазным лекарственным формам. Нормативные документы. Технологические схемы. Аппаратура. Стандартизация. Упаковка.

Лекарственные формы для парентерального применения. Растворители для инъекционных растворов. Получение воды для инъекций в промышленных и аптечных условиях. Организация производства. Правила GMP, приказы, инструкции. Обеспечение требуемой чистоты помещений. Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию.

Производство ампул и флаконов для инъекционных растворов. Стеклообразные флаконы и ампулы. Флаконы, шприц-тюбики и тубик-капельницы из полимерных материалов. Производство инъекционных и инфузионных растворов в промышленных и аптечных условиях. Стерилизация. Фильтрация растворов для инъекций. Оценка качества.

Суспензии и эмульсии для парентерального введения.

Экстракционные лекарственные фитопрепараты.

Подготовка сырья для экстрагирования. Экстрагенты. Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной структурой. Методы экстрагирования. Водные извлечения: настои и отвары. Технология, оценка качества. Настойки. Технологическая схема, стандартизация настоек. Экстракты: жидкие, густые и сухие. Экстракты масляные. Эликсиры.

Сложные микстуры, изготавливаемые с использованием экстрактов-концентратов. Максимально очищенные фитопрепараты и фитопрепараты индивидуальных веществ. Технологические схемы. Методы очистки извлечений, разделения суммы экстрактивных веществ. Лекарственные формы.

Препараты из свежего растительного сырья. Соки, экстракционные препараты. Технологическая схема.

Препараты биогенных стимуляторов.

Препараты из животного сырья. Технологические схемы получения препаратов высушенных желез и тканей, препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки и выделения.

Фармацевтическая несовместимость. Основные виды. Способы преодоления. Технология изготовления лекарственных форм в экстремальных условиях. Лекарственные препараты и формы для новорожденных и детей до 1 года.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Основы национальной лекарственной политики.

Концепция фармацевтической помощи. Органы управления фармацевтической службой. Защита прав потребителей лекарств. Лекарственное обеспечение граждан, имеющих право на льготы.

Система распространения аптечных товаров. Розничное и оптовое звено в каналах товародвижения аптечных товаров. Основы фармацевтической логистики. Организация работы аптечной организации.

Товарная политика как основной элемент маркетинговой функции аптек.

Ассортимент аптечных товаров и факторы его формирования. Основные принципы хранения лекарственных средств и других аптечных товаров.

Потребность, спрос и потребление лекарственных препаратов.

Фармацевтическая экспертиза рецепта. Порядок отпуска лекарственных препаратов из аптек. Организация системы управления качеством в аптеке, предупредительные мероприятия по обеспечению качества аптечных товаров.

Лекарственное обеспечение стационарных больных.

БИОТЕХНОЛОГИЯ

Предмет, объекты и методы биотехнологии.

Биосистемы, используемые в БТ. ДНК, РНК, синтез белка.

Получение рекомбинантных ДНК (генная инженерия).

Общая характеристика биотехнологического процесса.

Геномика и протеомика.

Антисмысловые олигонуклеотиды.

Конформационные болезни.

ЛВ и ЛС, полученные на основе рекомбинантных м/о: моноклональные антитела, тромболитики и антикоагулянты, аминокислоты.

ЛВ и ЛС, полученные на основе рекомбинантных м/о: гормоны.

Вакцины. Цитокины. Иммунобиотехнология.

Антибиотики. Общая характеристика. Общая схема получения антибиотиков.

Антибиотики: частная технология антибиотиков.

Ферменты. Иммобилизованные ферменты.

Препараты нормофлоры. Пребиотики. Пробиотики, симбиотики.

Биопрепараты растительного происхождения.

Паспорт оценочных материалов

государственной итоговой аттестации по специальности 33.05.01 Фармация

№п/п	Код формируемой компетенции	Наименование компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля	государственная итоговая аттестация		
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Билеты государственного экзамена
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
8.	УК-8	Способен 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	
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной среде	
11.	ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	
12.	ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	
13.	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	
14.	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	
15.	ОПК-5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи	
16.	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	

		задач профессиональной деятельности
17.	ПК-1	Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств
18.	ПК-2	Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств для медицинского применения
19.	ПК-3	Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств
20.	ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
21.	ПК-5	Способен выполнять клинические лабораторные исследования токсических веществ в биологических объектах
22.	ПК-6	Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья
23.	ПК-7	Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпусков и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
24.	ПК-8	Способен решать задачи профессиональной деятельности при передаче лекарственных препаратов через фармацевтические и медицинские организации
25.	ПК-9	Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации
26.	ПК-10	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
27.	ПК-11	Способен к организации системы внешнего и внутреннего контроля над обращением лекарственных средств и соблюдением обязательных требований
28.	ПК-12	Способен к созданию систем обеспечения и повышения качества продукции, процессов, услуг и систем менеджмента качества в фармацевтической организации
29.	ПК-13	Способен к анализу и публичному представлению научных данных
30.	ПК-14	Способен участвовать в проведении научных исследований
31.	ПК-15	Способен проводить испытания для оценки экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств
32.	ПК-16	Способен применять современные информационно-коммуникативные технологии, анализировать и учитывать разнообразную информацию по лекарственным препаратам
33.	ПК-17	Способен к углубленному анализу основных направлений стратегического развития отечественной фармацевтической отрасли