

Электронная цифровая подпись



Утверждено "25" мая 2023 г.  
Протокол № 5

председатель Ученого Совета  
Прохоренко И.О.  
ученый секретарь Ученого Совета  
Бунькова Е.Б.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически  
активных добавок»**

**Блок 1**

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

**Дисциплина по выбору**

Специальность 33.05.01 Фармация

Направленность: Фармация

33.05.01 Фармация

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Форма обучения: очная

**Срок обучения: 5 лет**

Год поступления с 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены: ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «27» марта 2018 № 219

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Кафедра Фармации» от "23" мая 2023 г. Протокол № 5.

**Заведующий кафедрой:**

д.б.н., профессор Нефедов И.Ю.

**Разработчики:**

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фармации Русакова Н.В.

д.б.н., профессор кафедры фармации Нефедов И.Ю.

к.ф.н., доцент кафедры фармации Кузьмина Л.И.

Генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Аптека 245», президент общественной организации «Самарская областная фармацевтическая ассоциация» Гладкова Е.В.

Заведующая аптекой общества с ограниченной ответственностью «Источник здоровья» Кузнецова Л.Е.

Заведующая аптекой закрытого акционерного общества «Фирма ЕВРОСЕРВИС», член совета общественной организации «Самарская областная фармацевтическая ассоциация» Сорокина Н.В.

Директор муниципального унитарного предприятия «Фармация», член общественной организации «Самарская областная фармацевтическая ассоциация» Стрельникова Е.Н.

**Рецензенты:**

1. Директор ООО "Медикал сервис Компани Восток" ¶ к.м.н. Спектор А.В.¶

2. Заведующий кафедрой стоматологии ¶д.м.н., профессор Шумский А. В.¶

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Цель и задачи освоения учебной дисциплины:** сформировать систему компетенций для усвоения теоретических и практических основ современных представлений о разработке, производстве и изготовлении лекарственных средств в различных лекарственных формах. В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок»:

| Код и наименование компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции   | Оценочные средства   |
|--------------------------------|--|--|
| ПК-1                           | Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |   |
|---------|---|
| Знать   | нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство и качество лекарственных средств в аптечных учреждениях и на фармацевтических предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования, технологию экстемпоральных и готовых лекарственных средств; особенности анализа отдельных лекарственных форм; правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований; основы GMP и понятие валидации.   |
| Уметь   | оформлять документацию по изготовлению, оформлению и отпуску лекарственных препаратов из аптеки; получать готовые лекарственные средства в различных лекарственных формах; обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства, оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на всех стадиях технологического процесса; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ, выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку лекарственных препаратов; обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств, обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства. |
| Владеть | навыками работы с нормативной документацией по изготовлению, отпуску, контролю качества лекарственных средств, приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных препаратов; навыками составления паспорта письменного контроля при изготовлении экстенпоральных лекарственных форм; навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных средств.</p> |
|--|---|

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| ПК-1.2   | Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость. |
| Уметь   | готовить все виды лекарственных форм.  |
| Владеть | навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса.   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| ПК-1.5   | Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |   |
|---------|---|
| Знать   | санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях. |
| Уметь   | применять средства индивидуальной защиты.   |
| Владеть | навыками по охране труда, пожарной безопасности   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| ПК-1.1   | Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |   |
|---------|---|
| Знать   | нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.  |
| Уметь   | самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время.  |
| Владеть | навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции | Оценочные средства |
|--|--|--------------------|
|--|--|--------------------|

|        |   |  |
|--------|---|--|
| ПК-1.6 | Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |
|--------|---|--|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение.   |
| Уметь   | проводить выбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов, выявлять и предотвращать фармацевтическую несовместимость |
| Владеть | навыками выбора оптимального технологического процесса и подготовкой необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов.                         |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| ПК-1.7   | Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм. | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|       |   |
|-------|---|
| Знать | расчет количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.   |
| Уметь | проводить расчет общей массы или объема лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, лечебных доз, составлять паспорта письменного контроля (ППК). |

|         |   |
|---------|---|
| Владеть | навыками дозирования по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ. |
|---------|---|

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции  | Оценочные средства   |
|--|---|--|
| ПК-1.4   | Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств   |
| Уметь   | осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах.  |
| Владеть | навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции                   | Оценочные средства  |
|--|--|---|
| ПК-1.3   | Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение |

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
|  |  | ситуационных задач, круглый стол |
|--|--|----------------------------------|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента. |
| Уметь   | упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов  |
| Владеть | навыками упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов.  |

| Код и наименование компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции   | Оценочные средства   |
|--------------------------------|--|--|
| ПК-12                          | Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных возрастных групп пациентов | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |   |
|---------|---|
| Знать   | основы биофармации. Влияние фармацевтических факторов на терапевтический эффект лекарственной формы   |
| Уметь   | разрабатывать состав лекарственных средств, учитывая фармацевтические факторы, а также особенности фармакокинетики и фармакодинамики в различных возрастных группах |
| Владеть | методами биофармацевтической оценки качества лекарственных средств  |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции                                   | Оценочные средства  |
|--|--|---|
| ПК-12.1  | Участствует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов для | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | медицинского применения, изготовленных в аптечной организации | эталонном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |
|--|---|---|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации  |
| Уметь   | осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации |
| Владеть | способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации          |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции   | Оценочные средства   |
|--|--|--|
| ПК-12.2  | Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол |

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства  |
| Уметь   | осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства |
| Владеть | способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства          |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе предшествующего обучения в ходе таких дисциплин, как: Аналитическая химия; Безопасность жизнедеятельности; Биологическая химия; Биологически-активные и минеральные вещества в организме человека; Биология; Биотехнология; Биоэтика; Ботаника; Иностранный язык; Информатика. Системы искусственного интеллекта; История России; История фармации; Клетка как источник БАВ,используемых в конструировании новых лекарственных препаратов; Латинский язык; Математика; Медицина, основанная на доказательствах; Медицинское и фармацевтическое товароведение; Микробиология; Общая гигиена; Общая и неорганическая химия; Органическая химия; Основы российской государственности ; Основы экологии и охраны природы; Патология; Первая доврачебная помощь; Правоведение; Психология и педагогика; Психология общения (адаптационный модуль); Роль и место фитотерапии в современной медицине; Санология; Современные методы микроскопии и химического анализа лекарственного растительного сырья; Современные методы органического синтеза лекарственных веществ; Токсикологическая химия; Фармакогнозия; Фармакология; Физика; Физиология с основами анатомии; Физическая и коллоидная химия; Физическая культура и спорт; Философия; Экономика фармацевтического рынка; Экономическая теория.

Дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 9 семестре.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок» составляет 2 зачетные единицы.

### 3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

| Объём дисциплины   | Всего часов | 9 семестр часов |
|--|-------------|-----------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, часов   | 72          | 72              |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа): | 47          | 47              |
| Лекции (всего)   | 12          | 12              |
| Практические занятия (всего)   | 35          | 35              |
| СРС (по видам учебных занятий)   | 24          | 24              |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)  | 1           | 1               |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)   | 48          | 48              |
| СРС (ИТОГО)  | 24          | 24              |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### 4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Разделы дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах) | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--------------------|------------------------------|---|--------------------------------------|
|-------|--------------------|------------------------------|---|--------------------------------------|

|  |  | всего | аудиторные занятия |             |              | самостоятельная работа обучающихся |
|--|--|-------|--------------------|-------------|--------------|------------------------------------|
|  |  |       | Лек.               | Практ. зан. | учебные Лаб. |                                    |

9 семестр

|    |   |    |   |   |   |   |   |
|----|---|----|---|---|---|---|---|
| 1. | Понятие и классификация парафармацевтической продукции. Особенности производства парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок. | 12 | 2 | 6 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, |
| 2. | Вспомогательные вещества. Ароматерапия. Роль витаминов.   | 12 | 2 | 6 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, |
| 3. | Антиоксиданты и консерванты.  | 12 | 2 | 6 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, |
| 4. | Косметические порошки. Лечебно-косметические мази.  | 12 | 2 | 6 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное  |

|    |  |    |   |   |   |   |   |
|----|--|----|---|---|---|---|---|
|    |  |    |   |   |   |   | сообщение, решение ситуационных задач,  |
| 5. | Биологически активные добавки к пище на основе фитопрепаратов. | 12 | 2 | 6 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач,               |
| 6. | Технология получения БАД.                                      | 11 | 2 | 5 | - | 4 | стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, круглый стол, |

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

##### Содержание лекционных занятий

| Наименование раздела учебной дисциплины  | Содержание раздела   | Часы |
|--|--|------|
| 9 семестр  |  |      |
| 1. Понятие и классификация парафармацевтической продукции. Особенности производства парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок. | Парафармацевтическая продукция. Классификация, характеристика. Номенклатура. Особенности производства по группам товаров аптечного ассортимента.<br>Строение и физиологические функции кожи. Типы кожи, проблемы и заболевания кожи.<br>Волосы, свойства, строение, заболевания.<br>Классификация косметических средств.<br>Требования, предъявляемые к ним. Осложнения при использовании косметических средств<br>Биологически активные вещества, воздействующие на кожу. | 2    |
| 2. Вспомогательные вещества. Ароматерапия. Роль витаминов.   | Вспомогательные вещества, используемые в технологии лечебно-косметических средств.<br>Биофармацевтические аспекты лечебно-   | 2    |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>косметических средств: химическая модификация или химическая структура биологически активных веществ, физическое состояние вещества, вспомогательные вещества, технология, способ нанесения.</p> <p>Жиры, масла, углеводороды, применяемые в косметологии. Гелеобразующие вещества. Влияние основ на биодоступность кремов.</p> <p>Ароматерапия. Свойства и использование эфирных масел. Роль витаминов в дерматологии и косметологии.</p> |   |
| 3. Антиоксиданты и консерванты.                                   | <p>Влияние свободных радикалов на организм человека. Витамины с антиоксидантной активностью.</p> <p>Консерванты, применяемые в косметологии.</p>  | 2 |
| 4. Косметические порошки. Лечебно-косметические мази.             | <p>Лечебно-косметические порошки. Характеристика, классификация, применение.</p> <p>Пудры для лица. Порошки гигиенические. Порошки зубные. Основы для косметических масок. Технология получения.</p> <p>Косметические мази и кремы. Характеристика. Классификации, номенклатура. Основы для лечебно-косметических мазей и кремов. Технология получения.</p> <p>Препараты для ухода за волосами.</p>   | 2 |
| 5. Биологически активные добавки к пище на основе фитопрепаратов. | <p>Определение понятия «Биологически активные добавки». Классификация, отличия от лекарственных средств. Классификация. Особенности применения и продаж. Лекарственные формы БАД. Механизмы действия БАДов. Сочетание применения БАД с лекарственными средствами и т.д.</p>   | 2 |
| 6. Технология получения БАД.                                      | <p>Технология получения БАД. Показатели качества, номенклатура. Порядок экспертизы и гигиенической сертификации биологически активных добавок к пище.</p>   | 2 |

### Содержание практических занятий

| Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела | Часы |
|---|--------------------|------|
|---|--------------------|------|

9 семестр

|  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Понятие и классификация парафармацевтической продукции. Особенности производства парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок. | <p>Парафармацевтическая продукция. Классификация, характеристика. Номенклатура. Особенности производства по группам товаров аптечного ассортимента.</p> <p>Строение и физиологические функции кожи. Типы кожи, проблемы и заболевания кожи.</p> <p>Волосы, свойства, строение, заболевания.</p> <p>Классификация косметических средств.</p> <p>Требования, предъявляемые к ним. Осложнения при использовании косметических средств</p> <p>Биологически активные вещества, воздействующие</p> | 6 |
|--|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | на кожу.  |   |
| 2. Вспомогательные вещества. Ароматерапия. Роль витаминов.        | <p>Вспомогательные вещества, используемые в технологии лечебно-косметических средств.</p> <p>Биофармацевтические аспекты лечебно-косметических средств: химическая модификация или химическая структура биологически активных веществ, физическое состояние вещества, вспомогательные вещества, технология, способ нанесения.</p> <p>Жиры, масла, углеводороды, применяемые в косметологии. Гелеобразующие вещества. Влияние основ на биодоступность кремов.</p> <p>Ароматерапия. Свойства и использование эфирных масел. Роль витаминов в дерматологии и косметологии.</p> | 6 |
| 3. Антиоксиданты и консерванты.                                   | <p>Влияние свободных радикалов на организм человека. Витамины с антиоксидантной активностью.</p> <p>Консерванты, применяемые в косметологии.</p>  | 6 |
| 4. Косметические порошки. Лечебно-косметические мази.             | <p>Лечебно-косметические порошки. Характеристика, классификация, применение.</p> <p>Пудры для лица. Порошки гигиенические. Порошки зубные. Основы для косметических масок. Технология получения.</p> <p>Косметические мази и кремы. Характеристика. Классификации, номенклатура. Основы для лечебно-косметических мазей и кремов. Технология получения.</p> <p>Препараты для ухода за волосами.</p>   | 6 |
| 5. Биологически активные добавки к пище на основе фитопрепаратов. | <p>Определение понятия «Биологически активные добавки». Классификация, отличия от лекарственных средств. Классификация.</p> <p>Особенности применения и продаж. Лекарственные формы БАД. Механизмы действия БАДов.</p> <p>Сочетание применения БАД с лекарственными средствами и т.д.</p>   | 6 |
| 6. Технология получения БАД.                                      | <p>Технология получения БАД. Показатели качества, номенклатура. Порядок экспертизы и гигиенической сертификации биологически активных добавок к пище.</p>   | 5 |

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного**

### **изучения тем (вопросов) дисциплины**

1. Алгоритм о порядке проведения занятия семинарского типа в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
2. Алгоритм порядка проведения лабораторной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
3. Алгоритм проведения практических занятий в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
4. Методические рекомендации по выполнению обучающимися самостоятельной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета).

### **5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины**

1. Технология получения БАД. Показатели качества, номенклатура
2. БАД, общие понятия и определения. Классификация БАД.
3. Кремы для ухода за телом. Препараты для ухода за волосами.
4. Препараты для ухода за кожей лица. Мази и кремы для ухода за руками. Мази для ухода за кожей ног.
5. Понятие о косметических мазях. Классификация мазей. Основы для лечебно-косметических мазей.
6. Классификация косметических порошков. Пудры для лица. Порошки гигиенические. Порошки зубные.
7. Консерванты, применяемые в косметологии
8. Витамины с антиоксидантной активностью.
9. Влияние свободных радикалов на организм человека.
10. Роль витаминов в дерматологии и косметологии.
11. Ароматерапия. Свойства и использование эфирных масел.
12. Влияние основ на биодоступность кремов.
13. Гелеобразующие вещества.
14. Жиры, масла, углеводороды, применяемые в косметологии.
15. Лечебные и профилактические средства, выпускаемые в виде косметических форм. Классификация по назначению косметических препаратов
16. Исходное сырье для получения лечебно-косметических препаратов и биологически активных добавок.
17. Роль фармакотехнологии в производстве парафармацевтических товаров, лечебно-косметических препаратов и биологически активных добавок.
18. Фармакотехнология как сфера производства.

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНЫ В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»**

### **7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **Основная литература:**

| Литература  | Режим доступа к электронному ресурсу  |
|---|---|
| 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. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Станишевский, Я. М. Промышленная биотехнология лекарственных средств : учебное пособие / Я. М. Станишевский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. –  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в  |

|   |   |
|---|---|
| Прототип Электронное издание на основе: Промышленная биотехнология лекарственных средств : учебное пособие / Я. М. Станишевский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144   | электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>  |
| 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. - 544 с Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. 544 с  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Гроссман, В. А. Технология изготовления лекарственных форм : учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд. , перераб и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 328 с. – Прототип Электронное издание на основе: Технология изготовления лекарственных форм : учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд., перераб и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 328 с.  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Хабаров В.Н., Биомедицинское применение гиалуроновой кислоты и ее химически модифицированных производных [Электронный ресурс] / Хабаров В.Н., Иванов П.Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. Прототип Электронное издание на основе: Биомедицинское применение гиалуроновой кислоты и ее химически модифицированных производных / В. Н. Хабаров, П. Л. Иванов ; под общ. ред. В. Н. Хабарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с.                        | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Краснюк И.И., Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебное пособие / Краснюк И.И. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 192 с. - Прототип Электронное издание на основе: Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 192 с. | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Фитопрепараты. Общая характеристика. Государственная регламентация изготовления и производства фитопрепаратов. Модуль / Г. В. Михайлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Лекарственное растительное сырьё, регламентированное ГФ РФ XIV издания. Изготовление препаратов из лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс] / Михайлова Г.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022.  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС Консультант студента<br><a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a> |
| Вайнштейн, В. А. Двухфазная экстракция в получении лекарственных и косметических средств / В. А. Вайнштейн, И. Е. Каухова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. — 100 с.  | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке:<br>ЭБС IPRbooks<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>         |

**Дополнительная литература:**

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Литература                                 | Режим доступа к электронному ресурсу |
| Гроссман В.А., Фармацевтическая технология | Режим доступа к                      |



|  |   |
|--|---|
| лекарственных форм [Электронный ресурс] / Гроссман В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. Прототип Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология лекарственных форм. Краткий справочник / В. А. Гроссман. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. | электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>         |
| БАДы. Полный справочник [Электронный ресурс] / В. С. Алексеев, Гаврисяк М. Ю., Глазыкина С. А. [и др.]. — Саратов : Научная книга, 2019. — 453 с   | Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a> |

### 7.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Ссылка на интернет ресурс   | Описание ресурса  |
|---|---|
| <a href="https://reaviz.ru/">https://reaviz.ru/</a>   | Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»         |
| <a href="https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/">https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/</a>       | Федеральные государственные образовательные стандарты       |
| <a href="https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/">https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/</a> | Аннотации рабочих программы дисциплин                       |
| <a href="https://accounts.google.com/">https://accounts.google.com/</a>                           | Вход в систему видеоконференций                             |
| <a href="https://moodle.reaviz.online/">https://moodle.reaviz.online/</a>                         | Вход в СДО Moodle   |
| <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                               | Электронная библиотечная система IPRbooks                   |
| <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>                                 | Электронная библиотечная систем "Консультант студента       |
| <a href="https://femb.ru/">https://femb.ru/</a>   | Федеральная электронная медицинская библиотека              |
| <a href="http://med-lib.ru">http://med-lib.ru</a>   | Медицинская он-лайн библиотека                              |
| <a href="http://medic-books.net">http://medic-books.net</a>                                       | Библиотека медицинских книг                                 |
| <a href="https://booksmed.info">https://booksmed.info</a>   | Книги и учебники по медицине                                |
| <a href="http://mednavigator.ru">http://mednavigator.ru</a>                                       | Поиск и подбор лечения в России и за рубежом                |
| <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>   | Медико-биологический информационный портал для специалистов |
| <a href="http://www.medi.ru">http://www.medi.ru</a>   | Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ                    |
| <a href="http://www.rusmedserv.com">http://www.rusmedserv.com</a>                                 | Русский медицинский сервер                                  |
| <a href="http://www.medinfo.ru">http://www.medinfo.ru</a>   | Информационно-справочный ресурс                             |
| <a href="https://www.rmj.ru/">https://www.rmj.ru/</a>   | Русский медицинский журнал                                  |
| <a href="http://www.provizor.ru">http://www.provizor.ru</a>                                       | Информационно-аналитический портал для провизоров           |

### 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента          |
|---------------------|--|
| Лекции              | В ходе лекционных занятий необходимо вести |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p>  |
| Занятия семинарского типа  | <p>В ходе подготовки к занятиям семинарского типа изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы дисциплины. Доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой дисциплины. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.</p>              |
| Стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа) | <p>Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволяют выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.</p> |
| Устный ответ   | <p>На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.</p>                                |
| Доклад/устное реферативное сообщение                                       | <p>Готовясь к докладу или реферативному сообщению, необходимо составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Качественное выполнение работы базируется на изучении, тщательном анализе и переосмыслении рекомендованной и дополнительной литературы. Доклад или устное реферативное сообщение могут быть проиллюстрированы презентациями или другими видео-материалами или</p>   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | наглядной информацией. Выступающий должен быть готов ответить на вопросы, возникающие у других обучающихся или преподавателя в ходе заслушивания выступления.   |
| Решение ситуационных задач   | При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).  |
| Круглый стол                 | «Круглый стол» - это форма организации обмена мнениями на основе детального знания, умения и владения навыками, предусмотренными темой обсуждения. Во время участия в круглом столе необходимо четко формулировать проблему, выделять основную мысль, с плавным логичным переходом к аргументации своего мнения, следить за регламентом выступления, быть готовым к обсуждению другой точки зрения.   |
| Подготовка к экзамену/зачету | Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить программу дисциплины и перечень вопросов к экзамену/зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение существа того или иного вопроса (за счет) уточняющих вопросов преподавателю; б) подготовки ответов к лабораторным и семинарским занятиям; в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям |

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия лекционного и семинарского типов, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

## 11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 11.1 В рамках ОПОП

| Код и наименование компетенции/Код и наименование индикатора достижения | Семестр | Дисциплины |
|---|---------|------------|
|---|---------|------------|

| компетенции |        |  |                             |
|-------------|--------|--|-----------------------------|
| ПК-1        | 6      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 7      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 8      | Биотехнология  |                             |
|             | 8      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 9      | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |                             |
|             | 9      | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |                             |
|             | 9      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 10     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |                             |
|             | ПК-1.2 | 6  | Фармацевтическая технология |
| ПК-1.2      | 7      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 8      | Биотехнология  |                             |
|             | 8      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 9      | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |                             |
|             | 9      | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |                             |
|             | 9      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 10     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |                             |
|             | ПК-1.5 | 6  | Фармацевтическая технология |
|             | ПК-1.5 | 7  | Фармацевтическая технология |
| 8           |        | Биотехнология  |                             |
| 8           |        | Фармацевтическая технология  |                             |
| 9           |        | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |                             |
| 9           |        | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |                             |
| 9           |        | Фармацевтическая технология  |                             |
| 10          |        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |                             |
| ПК-1.1      |        | 6  | Фармацевтическая технология |
| ПК-1.1      |        | 7  | Фармацевтическая технология |
|             | 8      | Биотехнология  |                             |
|             | 8      | Фармацевтическая технология  |                             |
|             | 9      | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |                             |
|             | 9      | Фармакотехнология  |                             |
|             | 9      | Фармакотехнология  |                             |

|        |    |  |
|--------|----|--|
|        |    | парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок  |
|        | 9  | Фармацевтическая технология  |
|        | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-1.6 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|        | 7  | Фармацевтическая технология  |
|        | 8  | Биотехнология  |
|        | 8  | Фармацевтическая технология  |
|        | 9  | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |
|        | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|        | 9  | Фармацевтическая технология  |
|        | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-1.7 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|        | 7  | Фармацевтическая технология  |
|        | 8  | Биотехнология  |
|        | 8  | Фармацевтическая технология  |
|        | 9  | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |
|        | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|        | 9  | Фармацевтическая технология  |
|        | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-1.4 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|        | 7  | Фармацевтическая технология  |
|        | 8  | Биотехнология  |
|        | 8  | Фармацевтическая технология  |
|        | 9  | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |
|        | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|        | 9  | Фармацевтическая технология  |
|        | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-1.3 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|        | 7  | Фармацевтическая технология  |
|        | 8  | Биотехнология  |
|        | 8  | Фармацевтическая технология  |

|         |    |  |
|---------|----|--|
|         | 9  | Получение биологически активных веществ для конструирования новых медицинских препаратов в современной биотехнологии |
|         | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|         | 9  | Фармацевтическая технология  |
|         | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-12   | 6  | Фармацевтическая технология  |
|         | 7  | Фармацевтическая технология  |
|         | 8  | Фармацевтическая технология  |
|         | 9  | Современные подходы к стандартизации отечественных и зарубежных лекарственных средств                                |
|         | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|         | 9  | Фармацевтическая технология  |
|         | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-12.1 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|         | 7  | Фармацевтическая технология  |
|         | 8  | Фармацевтическая технология  |
|         | 9  | Современные подходы к стандартизации отечественных и зарубежных лекарственных средств                                |
|         | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|         | 9  | Фармацевтическая технология  |
|         | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| ПК-12.2 | 6  | Фармацевтическая технология  |
|         | 7  | Фармацевтическая технология  |
|         | 8  | Фармацевтическая технология  |
|         | 9  | Современные подходы к стандартизации отечественных и зарубежных лекарственных средств                                |
|         | 9  | Фармакотехнология парафармацевтических, лечебно-косметических и биологически активных добавок                        |
|         | 9  | Фармацевтическая технология  |
|         | 10 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |

## 11.2 В рамках дисциплины

Основными этапами формирования заявленных компетенций при прохождении дисциплины являются последовательное изучение и закрепление лекционных и полученных на практических занятиях знаний для самостоятельного использования их в профессиональной деятельности

**Подпороговый** - Компетенция не сформирована.

**Пороговый** – Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности при использовании теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

**Достаточный** - Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

**Повышенный** – Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокую адаптивность использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

## 12. Критерии оценивания компетенций

| Код и наименование компетенции/<br>Код и наименование индикатора достижения компетенции | Содержание компетенции/<br>содержание индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)  |  |  |   |
|---|---|--|---|--|--|---|
|   |   |  | Подпороговый уровень  | Пороговый уровень  | Достаточный уровень  | Продвинутый уровень   |
|   |   |  | Не зачтено  | Зачтено  |  |   |
| ПК-1  | Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в    | Знать: нормативную документацию, регламентирующую изготовление, производство и качество лекарственных средств в аптечных учреждениях и на фармацевтических предприятиях; устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования, технологию экстреморальных и готовых лекарственных средств; особенности анализа отдельных лекарственных форм; правила проведения фармацевтической | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и |

|   |  |   |   |  |   |
|---|--|---|---|--|---|
| технологии производства готовых лекарственных средств | экспертизы рецептов и требований; основы GMP и понятие валидации.  |   | позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.  | предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.  | владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.   |
|   | Уметь: оформлять документацию по изготовлению, оформлению и отпуску лекарственных препаратов из аптеки; получать готовые лекарственные средства в различных лекарственных формах; обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства, оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям на всех стадиях технологического процесса; осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований ЛПУ, выбирать упаковочный материал и осуществлять маркировку лекарственных препаратов; обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств, обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса и его соответствие современным требованиям к организации производства. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.            | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы. |
|   | Владеть: навыками работы с нормативной документацией по изготовлению, отпуску, контролю качества лекарственных средств, приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки; навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных препаратов; навыками составления паспорта  | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может  | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки,  | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся                                    |



|        |   |  |   |   |  |   |
|--------|---|--|---|---|--|---|
|        |   | письменного контроля при изготовлении экстермпоральных лекарственных форм; навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных средств. |   | допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.   | однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.   | самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.   |
| ПК-1.1 | Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями | Знать: нормативные и правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю. Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.    | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|        |   | Уметь: самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время.  | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.                      | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых  | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к                   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.   |

|        |  |  |   |   |  |   |
|--------|--|--|---|---|--|---|
|        |  |  |   | результатов.  | принципиальным ухудшениям получаемых результатов.  |   |
|        |  | Владеть: навыками подготовки к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчётов, подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.           | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.  | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.                         | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.  |
| ПК-1.2 | Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутрипечечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными | Знать: номенклатура современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость.                      | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|        |  | Уметь: готовить все виды лекарственных   | умения, предусмотренные   | умения,   | умения,  | умения,   |

|        |  |   |   |  |  |  |
|--------|--|---|---|--|--|--|
|        | енными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролю качества на всех стадиях технологического процесса | форм.   | данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.  | предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.                    | предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.                            |
|        |  | Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.           | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.   | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике. |
| ПК-1.3 | Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовл  | Знать: требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающих качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.             | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются   | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы,  | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной   |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| енные<br>лекарств<br>енные<br>препарат<br>ы к<br>отпуску |  |  | только на списке<br>рекомендованной<br>обязательной<br>литературы, однако,<br>позволяют<br>сформировать на их<br>основе умения и<br>владения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией,<br>на достаточном<br>уровне.                                | позволяют<br>сформировать на их<br>основе умения и<br>владения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией,<br>на достаточном<br>уровне.  | литературы,<br>позволяют<br>сформировать на их<br>основе умения и<br>владения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией,<br>на продвинутом<br>уровне.   |
|  | Уметь: упаковывать и оформлять<br>маркировку изготовленных лекарственных<br>препаратов           | умения, предусмотренные<br>данной компетенцией в<br>рамках дисциплины не<br>сформированы или<br>сформированы частично.               | умения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы,<br>однако, при их<br>выполнении<br>обучающийся может<br>допускать ошибки, не<br>приводящие к<br>принципиальным<br>ухудшениям<br>получаемых<br>результатов. | умения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы, при их<br>выполнении<br>обучающийся не<br>допускает ошибки,<br>однако не всегда<br>использует наиболее<br>оптимальный способ<br>решения проблемы,<br>что не приводит к<br>принципиальным<br>ухудшениям<br>получаемых<br>результатов. | умения,<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы<br>полностью, при их<br>выполнении<br>обучающийся<br>выбирает<br>оптимальный способ<br>решения проблемы.    |
|  | Владеть: навыками упаковки и<br>маркировки/оформления изготовленных<br>лекарственных препаратов. | навыки (владения),<br>предусмотренные данной<br>компетенцией в рамках<br>дисциплины не<br>сформированы или<br>сформированы частично. | навыки (владения),<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы,<br>однако, при их<br>выполнении<br>обучающийся может<br>допускать ошибки, не<br>приводящие к  | навыки (владения),<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы, при их<br>выполнении<br>обучающийся не<br>допускает ошибки,<br>однако не всегда<br>самостоятельно может   | навыки (владения),<br>предусмотренные<br>данной компетенцией<br>в рамках дисциплины<br>сформированы<br>полностью, при их<br>выполнении<br>обучающийся<br>самостоятельно и без<br>ошибок применяет их |

|        |   |  |   |   |  |   |
|--------|---|--|---|---|--|---|
|        |   |  |   | принципиальным ухудшениям получаемых результатов.   | принять решение по их использованию.   | на практике.  |
| ПК-1.4 | Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету | Знать: требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств  | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.         | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|        |   | Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством РФ. Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.                      | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.   |

|        |  |  |  |  |   |  |
|--------|--|--|--|--|---|--|
|        |  |  |  |  | получаемых результатов.   |  |
|        |  | <p>Владеть: навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля, в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта). Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ подлежащих такому учету.</p> | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p>           | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p>  | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.</p>                         | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.</p>  |
| ПК-1.5 | <p>Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Знать: санитарно-эпидемиологические требования. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p>  | <p>знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.</p> | <p>знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.</p> | <p>знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.</p> | <p>знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.</p> |
|        |  | <p>Уметь: применять средства индивидуальной защиты.</p>  | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не</p>  | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией</p>   | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией</p>  | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией</p>   |

|        |   |   |   |  |  |  |
|--------|---|---|---|--|--|--|
|        |   |   | сформированы или сформированы частично.   | в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.  | в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.  |
|        |   | Владеть: навыками по охране труда, пожарной безопасности                          | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.           | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.             | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике. |
| ПК-1.6 | Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом | Знать: номенклатуру современных вспомогательных веществ, их свойства, назначение. | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной  | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их   | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют                                 |

|  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>влияния биофармацевтических факторов.</p> |  |  | <p>обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.</p>   | <p>основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.</p>  | <p>сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.</p>   |
|  | <p>Уметь: проводить выбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов, выявлять и предотвращать фармацевтическую несовместимость</p> | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p>            | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p> | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p> | <p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.</p>                    |
|  | <p>Владеть: навыками выбора оптимального технологического процесса и подготовкой необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов.</p>                       | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p> | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям</p>              | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.</p>   | <p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.</p> |



|        |   |  |   |   |  |   |
|--------|---|--|---|---|--|---|
|        |   |  |   | получаемых результатов.   |  |   |
| ПК-1.7 | Проводит расчеты количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм. | Знать: расчет количества лекарственных средств и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.   | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.                                 | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|        |   | Уметь: проводить расчет общей массы или объема лекарственных препаратов, количества лекарственных и вспомогательных веществ, лечебных доз, составлять паспорта письменного контроля (ППК). | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.                      | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.   |

|       |   |  |   |   |  |   |
|-------|---|--|---|---|--|---|
|       |   | Владеть: навыками дозирования по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ.   | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.           | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.  | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.                         | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.  |
| ПК-12 | Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных | Знать: основы биофармации. Влияние фармацевтических факторов на терапевтический эффект лекарственной формы   | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|       |   | Уметь: разрабатывать состав лекарственных средств, учитывая фармацевтические факторы, а также особенности фармакокинетики и фармакодинамики в различных возрастных | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.                      | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы,   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы  |

|         |   |  |   |  |  |   |
|---------|---|--|---|--|--|---|
|         | возрастных групп пациентов  | группах  |   | однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.  | выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.                              | полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.  |
|         |   | Владеть: методами биофармацевтической оценки качества лекарственных средств                                    | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.           | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.    |
| ПК-12.1 | Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологий | Знать: новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения в условиях аптечной организации | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако,                       | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения,                                     | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и |

|   |   |   |  |  |  |   |
|---|---|---|--|--|--|---|
| ии лекарственных препаратов для медицинского применения, изготовленных в аптечной организации |   |   |  | позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.   | предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.  | владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне. |
|   | Уметь: осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.            | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.            | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.                              |   |
|   | Владеть: способностью использовать информацию, полученную из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП в условиях аптечной организации        | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.   | навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике. |   |

|         |  |   |   |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|
| ПК-12.2 | Участвует в применении новых методик для оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов медицинского применения заводского производства | Знать: новые направления в создании современных ЛП для медицинского применения заводского производства  | знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков. | знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне. | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.                              | знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.       |   |
|         |  | Уметь: осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.                      | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.   | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы. |
|         |  | Владеть: способностью использовать информацию, полученную из различных  | навыки (владения), предусмотренные данной   | навыки (владения), предусмотренные  | навыки (владения), предусмотренные  | навыки (владения), предусмотренные  | навыки (владения), предусмотренные  |

|  |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
|  |  | источников, для разработки и оптимизации состава ЛП медицинского применения заводского производства | компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично. | данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов. | данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию. | данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике. |
|--|--|---|---|---|---|---|

