

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпова Елизавета Александровна

Должность: директор

Дата подписания: 24.09.2026 16:03:48

Уникальный программный ключ:

ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02ebad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **Контроль качества лекарственных средств**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по медицинскому направлению**

Учебный план 33.02.01 ФАРМАЦИЯ

Учебный год начала подготовки 2026-2027

Квалификация **Фармацевт**

Форма обучения **очно-заочная**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 84

самостоятельная работа 24

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>1 (1.1)</b> |    | <b>2 (1.2)</b> |    | Итого |     |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----|----------------|----|-------|-----|
| Неделя                                                          | 15             |    | 18             |    |       |     |
| Вид занятий                                                     | уп             | рп | уп             | рп | уп    | рп  |
| Лекции                                                          | 15             | 15 | 18             | 17 | 33    | 32  |
| Практические                                                    | 15             | 15 | 36             | 34 | 51    | 49  |
| Итого ауд.                                                      | 30             | 30 | 54             | 51 | 84    | 81  |
| Контактная работа                                               | 30             | 30 | 54             | 51 | 84    | 81  |
| Сам. работа                                                     | 6              | 24 | 18             | 3  | 24    | 27  |
| Итого                                                           | 36             | 54 | 72             | 54 | 108   | 108 |

Рабочая программа дисциплины

**Контроль качества лекарственных средств**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности  
33.02.01 ФАРМАЦИЯ (приказ Министерства Просвещения РФ от 13.07.2021 г. № 449)

составлена на основании учебного плана:

33.02.01 ФАРМАЦИЯ

утвержденного на заседании Педагогического Совета АНО ПО "СТК" 26.02.2027 протокол № 5.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1  | Цель дисциплины сформировать представление о лекарственном препарате как о совокупности действующего вещества, вспомогательных веществ лекарственной формы,                                                                                                                            |
| 1.2  | упаковки, а также заложить основные навыки по выполнению и интерпретации результатов оценки качества лекарственных препаратов. Воспитание ответственности специалистов на всех этапах обеспечения качества лекарственных препаратов и умения формировать требования к нормам качества. |
| 1.3  | Виды профессиональной деятельности, к которым готовы выпускники, освоившим дисциплину «Контроль качества лекарственных средств» ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура):                                                                     |
| 1.4  | - научно-исследовательская;                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.5  | - преподавательская.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.6  | Задачами данной дисциплины являются формирование у выпускника:                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.7  | 1. Сформировать знания о биологических методах контроля безопасности и эффективности лекарственных средств.                                                                                                                                                                            |
| 1.8  | 2. Сформировать представление о лекарственном препарате как о совокупности лекарственной формы и действующего вещества.                                                                                                                                                                |
| 1.9  | 3. Научить оценивать и интерпретировать результаты контроля качества конкретных лекарственных форм.                                                                                                                                                                                    |
| 1.10 | 4. Повысить знания о работе контрольно-аналитической лаборатории в условиях центра контроля качества и завода по производству готовых лекарственных форм.                                                                                                                              |

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

|                    |                                                                                                                                                            |        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                                                            | МДК.02 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                               |        |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>                                               |        |
| 2.2.1              | Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству                                                                              |        |
| 2.2.2              | Психология                                                                                                                                                 |        |
| 2.2.3              | Психология личности                                                                                                                                        |        |
| 2.2.4              | Социальная психология                                                                                                                                      |        |
| 2.2.5              | Теоретические и методические основы взаимодействия воспитателя с родителями (лицами, их заменяющими) и сотрудниками дошкольной образовательной организации |        |
| 2.2.6              | Теоретические основы организации обучения в разных возрастных группах                                                                                      |        |
| 2.2.7              | Теория и методика развития речи у детей                                                                                                                    |        |
| 2.2.8              | Теория и методика экологического образования дошкольников                                                                                                  |        |
| 2.2.9              | Учебная практика                                                                                                                                           |        |
| 2.2.10             | Учебная практика                                                                                                                                           |        |
| 2.2.11             | Основы специальной педагогики и специальной психологии                                                                                                     |        |
| 2.2.12             | Педагогические технологии в области начального общего образования                                                                                          |        |
| 2.2.13             | Практикум по детской психологии                                                                                                                            |        |
| 2.2.14             | Проективные методы диагностики нарушений развития личности в детском возрасте                                                                              |        |
| 2.2.15             | Производственная практика                                                                                                                                  |        |
| 2.2.16             | Производственная практика                                                                                                                                  |        |
| 2.2.17             | Психология семьи                                                                                                                                           |        |
| 2.2.18             | Теоретические и прикладные аспекты методической работы воспитателя детей дошкольного возраста                                                              |        |
| 2.2.19             | Учебная практика                                                                                                                                           |        |
| 2.2.20             | Основы философии                                                                                                                                           |        |
| 2.2.21             | Педагогический менеджмент                                                                                                                                  |        |
| 2.2.22             | Производственная практика                                                                                                                                  |        |
| 2.2.23             | Психология общения                                                                                                                                         |        |
| 2.2.24             | Теория и методика математического развития                                                                                                                 |        |
| 2.2.25             | Защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                   |        |
| 2.2.26             | Подготовка выпускной квалификационной работы                                                                                                               |        |
| 2.2.27             | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)                                                                                                                  |        |
| 2.2.28             | Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом                                                                                            |        |

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОК 01.:** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 03.:** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**ОК 05.:** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК 07.:** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**ОК 09.:** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**ПК 2.1.:** Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций

**ПК 2.3.:** Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств

**ПК 2.5.:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

**ОК 02.:** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 04.:** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

**ОК 06.:** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

**ОК 08.:** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**ПК 2.2.:** Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации

**ПК 2.4.:** Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов

**ПК 5.4.:** Формировать и вести картотеку (базу данных) в медицинской организации

**ПК 5.3.:** Осуществлять маршрутизацию потоков пациентов в медицинской организации

**ПК 5.2.:** Проводить регистрацию пациентов в медицинской организации различными способами

**ПК 5.1.:** Осуществлять прием и распределение обращений пациентов, в том числе лично, по телефону, по цифровым и электронным устройствам

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

| 3.1   | Знать:                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1 | <input type="checkbox"/> навыками организации, обеспечения и проведения контроля качества ЛС в условиях фармацевтического предприятия;                                                                                                                                               |
| 3.1.2 | <input type="checkbox"/> навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования; |
| 3.1.3 | <input type="checkbox"/> навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                     |
| 3.1.4 | <input type="checkbox"/> навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач;                                                                                  |
| 3.1.5 | <input type="checkbox"/> навыками в постановке научных задач и их экспериментальной реализации.                                                                                                                                                                                      |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.6      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм по показателям описание, упаковка и маркировка, интерпретации результатов анализа                                                                                                                    |
| 3.1.7      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм биологическими методами, а также интерпретации результатов анализа                                                                                                                                   |
| 3.1.8      | <input type="checkbox"/> Навыками проведения испытаний по оценке биоэквивалентности, а также интерпретации результатов и принятию решений на их основе                                                                                                                               |
| 3.1.9      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм, а также                                                                                                                                                                                             |
| 3.1.10     | интерпретации результатов анализа                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.11     | <input type="checkbox"/> теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм;                                                                                                 |
| 3.1.12     | <input type="checkbox"/> устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования;                                                                                                                                                                                       |
| 3.1.13     | <input type="checkbox"/> Основные принципы оценки безопасности и эквивалентности лекарственных препаратов                                                                                                                                                                            |
| 3.1.14     | <input type="checkbox"/> особенности анализа отдельных лекарственных форм по показателям упаковка, маркировка и описание.                                                                                                                                                            |
| 3.1.15     | <input type="checkbox"/> Причины несоответствия по данным признакам.                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.16     | <input type="checkbox"/> Биологические методы оценки безопасности и эффективности.                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.17     | <input type="checkbox"/> Особенности анализа микробиологических лекарственных препаратов.                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.18     | <input type="checkbox"/> Соотношение процесса разработки нового лекарственного препарата и контроля качества на различных этапах                                                                                                                                                     |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3.2.1      | <input type="checkbox"/> принципы, положенные в основу физико-химических методов анализа ЛС;                                                                                                                                                                                         |
| 3.2.2      | <input type="checkbox"/> структуру НД, регламентирующей качество ЛС. Особенности структуры ФС и ФСП;                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.3      | <input type="checkbox"/> особенности анализа отдельных лекарственных форм. Понятия распадаемости, растворения, прочности. Особенности анализа мягких лекарственных форм;                                                                                                             |
| 3.2.4      | <input type="checkbox"/> теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм;                                                                                                 |
| 3.2.5      | <input type="checkbox"/> устройство и принципы работы современного лабораторного оборудования;                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.6      | <input type="checkbox"/> Основные принципы оценки безопасности и эквивалентности лекарственных препаратов                                                                                                                                                                            |
| 3.2.7      | <input type="checkbox"/> особенности анализа отдельных лекарственных форм по показателям упаковка, маркировка и описание.                                                                                                                                                            |
| 3.2.8      | <input type="checkbox"/> Причины несоответствия по данным признакам.                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.2.9      | <input type="checkbox"/> Биологические методы оценки безопасности и эффективности.                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.10     | <input type="checkbox"/> Особенности анализа микробиологических лекарственных препаратов.                                                                                                                                                                                            |
| 3.2.11     | <input type="checkbox"/> Соотношение процесса разработки нового лекарственного препарата и контроля качества на различных этапах                                                                                                                                                     |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.3.1      | <input type="checkbox"/> навыками организации, обеспечения и проведения контроля качества ЛС в условиях фармацевтического предприятия;                                                                                                                                               |
| 3.3.2      | <input type="checkbox"/> навыками определения перечня оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи (ГФ) и иными нормативными документами, организации своевременной метрологической поверки оборудования; |
| 3.3.3      | <input type="checkbox"/> навыками использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач;                                                                                                                                                     |
| 3.3.4      | <input type="checkbox"/> навыками работы с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск новой информации, превращать полученные знания в средство для решения профессиональных задач;                                                                                  |
| 3.3.5      | <input type="checkbox"/> навыками в постановке научных задач и их экспериментальной реализации.                                                                                                                                                                                      |
| 3.3.6      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм по показателям описание, упаковка и маркировка, интерпретации результатов анализа                                                                                                                    |
| 3.3.7      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм биологическими методами, а также интерпретации результатов анализа                                                                                                                                   |
| 3.3.8      | <input type="checkbox"/> Навыками проведения испытаний по оценке биоэквивалентности, а также интерпретации результатов и принятию решений на их основе                                                                                                                               |
| 3.3.9      | <input type="checkbox"/> Навыками анализа конкретных готовых лекарственных форм, а также интерпретации результатов анализа                                                                                                                                                           |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|
|             | Раздел 1.                                 |                |       |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 1.1  | Общие вопросы фармацевтического анализа. Фармацевтическая химия как научная дисциплина. Цели, основные задачи. Современное состояние, основные направления и перспективы развития стандартизации. Фармацевтический анализ. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 5  |
| 1.2  | Фармацевтическая химия как научная дисциплина. Цели, основные задачи. Современное состояние, основные направления и перспективы развития стандартизации. Фармацевтический анализ. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 5  |
| 1.3  | Фармацевтическая химия как научная дисциплина. Цели, основные задачи. Современное состояние, основные направления и перспективы развития стандартизации. Фармацевтический анализ. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 8  |
| 1.4  | именение химических методов в контроле качества лекарственных средствСвязь строения, химических свойств и химических методов установления подлинности, чистоты и количественного определения лекарственных веществ при контроле качества ЛС и лекарственных препаратов /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 5  |
| 1.5  | Связь строения, химических свойств и химических методов установления подлинности, чистоты и количественного определения лекарственных веществ при контроле качества ЛС и лекарственных препаратов /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 5  |
| 1.6  | Собеседование /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 8  |
| 1.7  | Применение физических и физико-химических методов в контроле качества лекарственных средств Теоретические основы, приборное оснащение методов, использование для установления подлинности и количественного определения в контроле качества ЛС. Специфичность, чувствительность. Выбор метода. /Лек/                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 5  |
| 1.8  | Мини-конференция /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 5  |
| 1.9  | Мини-конференция /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 8  |
| 1.10 | Биологические, микробиологические методы анализа лекарственных средств. Общие методы контроля качества – определение аномальной токсичности, пирогенных веществ, гистамина, в зависимости от лекарственного вещества и выпускаемой лекарственной формы. /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 5  |
| 1.11 | Доклад с презентацией /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 11 |
| 1.12 | Доклад с презентацией /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 1  |
| 1.13 | Общие принципы функционирования испытательных лабораторий по контролю качества лекарственных средств (GLP. Принципы надлежащей лабораторной практики и соответствующая НД по хранению и документированию проб, стандартных образцов и результатов экспертиз ЛС. Правила разработки СОП по организации контроля качества ЛС в условиях фармацевтической организации (аптечной сети). Условия хранения реактивов и специализированного оборудования, применяемых для осуществления контроля качества лекарственных средств /Лек/ | 2 | 8  |
| 1.14 | Доклад с презентацией /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 12 |
| 1.15 | Доклад с презентацией /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 1  |
| 1.16 | Актуальные проблемы стандартизации лекарственных средств. Обзор актуальных проблем стандартизации лекарственных средств /Лек/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 4  |
| 1.17 | Тест /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 11 |
| 1.18 | Тест /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 1  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

Раздел № 1. Работа с нормативной документацией по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.

- Закон о лекарственных средствах, разделы
- Профессиональные обязанности и права химика аналитика.
- Приказ МЗ № 214, разделы, приложения
- Виды внутриаптечного контроля

- Обязательные виды внутриаптечного контроля
- Качественный химический анализ
- Полный химический контроль
- Приказ МЗ № 305, значение
- Получение, хранение и внутриаптечный контроль очищенной воды и воды для инъекций.
- Приемочный контроль
- Предупредительные мероприятия

#### Раздел № 2. Внутриаптечный контроль порошков.

- Правила отweighивания на ручных, технических и аналитических весах
- Требования к показателям качества порошков по приказу МЗ № 305
- Внутриаптечный контроль простых порошков
- Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков
- Физический контроль порошков
- Использование рефрактометрии в анализе порошков
- Назвать методы количественного определения, используемые в анализе порошков рецептуры аптек г. Кирова
- Внутриаптечный контроль внутриаптечной заготовки, фасовки, обязательные виды контроля

- Формулы для расчета содержания вещества в порошках
- Нормы отклонения для порошков (приказ МЗ № 305)

#### Раздел № 3. Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм.

- Внутриаптечный контроль очищенной воды
- Правила пользования мерной посудой (мерными пипетками, мерными колбами, мерными пробирками, цилиндром)
- Показатели качества жидких лекарственных форм по приказу МЗ № 305
- Обязательные виды контроля для жидких лекарственных форм
- Анализ растворов с концентрацией сухих веществ  $< \text{и} > 3\%$
- Внутриаптечный контроль концентрированных растворов
- Рефрактометрия в анализе жидких лекарственных форм, расчетные формулы
- Расчетные формулы содержания вещества в жидких лекарственных формах
- Применение методов нейтрализации в анализе жидких лекарственных форм
- Понятие об условном титре, примеры расчетов
- Обязательные виды контроля для жидких лекарственных форм
- Физический контроль жидких лекарственных форм
- Применение фармакопейных препаратов (жидких), их анализ
- Нормы отклонения для жидких лекарственных форм
- Правила оформления и отпуска

#### Раздел № 4. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм.

- Особенности анализа мягких лекарственных форм (извлечение лекарственных веществ из мягкой основы)
- Показатели качества для мягких лекарственных форм по приказу МЗ № 305
- Применение классических методов анализа при контроле качества мазей
- Использование методов нейтрализации в анализе суппозитория
- Нормы отклонения для мазей по приказу МЗ № 305
- Нормы отклонения для суппозитория по приказу МЗ № 305
- Физический контроль мягких лекарственных форм
- Формулы расчета содержания вещества в мягких лекарственных формах
- Соблюдение правил гигиены и санитарного режима
- Журналы для занесения результатов внутриаптечного контроля мягких лекарственных форм
- Правила оформления и отпуска

#### Раздел № 5. Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм.

- Внутриаптечный контроль воды для инъекций
- Особенности внутриаптечного контроля стерильных лекарственных форм
- Обязательные виды контроля стерильных для инъекций растворов, для наружного применения и глазных капель
- Журналы с результатами внутриаптечного контроля данных лекарственных форм
- Правила оформления и отпуска данных лекарственных форм
- Применение методов фармацевтического анализа при проведении внутриаптечного контроля стерильных лекарственных форм (примеры)
- Приказ МЗ № 214, значение в приготовлении и анализе стерильных лекарственных форм
- Требования санитарного режима
- Рефрактометр, устройство, правила работы
- Формулы для расчета содержания вещества в процентах и граммах в рефрактометрии
- Понятие о среднем титре, формула расчета, применение
- Расчет титра, объема титранта, разведения при проведении экспресс - анализа
- Анализ стабилизаторов

### 5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

учебным планом не предусмотрено

### 5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Вода очищенная и вода для инъекций ежедневно проверяются на отсутствие:

1. хлоридов, сульфатов, тяжелых металлов;
2. солей кальция, сульфатов, восстанавливающих веществ;
3. хлоридов, сульфатов, солей кальция;
4. хлоридов, сульфатов, солей аммония;
5. хлоридов, солей аммония, углерода диоксида.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

#### 6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Google Chrome

#### 6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 В образовательном процессе используются:

7.2 - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия);

7.3 - помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с

7.4 возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную

7.5 информационно-образовательную среду университета);

7.6 - помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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