

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.06.2025 12:12:59

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc0012ab98218692401b461b33072a2ea00de102

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра общей, неорганической и аналитической химии

Утверждена в составе основной  
профессиональной образовательной  
программы подготовки специалистов  
среднего звена

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для специальности

**33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2024**

Чебоксары 2024

Рабочая программа дисциплины основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. №449.

*СОСТАВИТЕЛЬ:*

Преподаватель

Е.Н. Рамская

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры общей, неорганической и аналитической химии «30» августа 2024 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

А.Н. Лыщиков

*СОГЛАСОВАНО:*

Предметная (цикловая) комиссия общепрофессионального и профессионального циклов «30» августа 2024 г., протокол № 1.

Председатель комиссии

О.Е. Насакин

Начальник учебно-методического управления

Е.А. Ширманова

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины .....              | 4  |
| 2. Структура и содержание дисциплины .....                 | 5  |
| 3. Условия реализации дисциплины .....                     | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ..... | 14 |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

#### иметь практический опыт:

- организации своей деятельности, выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;
- использования коммуникационных технологий, поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы неорганических соединений;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия и законы химии;
- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная);
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
- гидролиз солей;
- реакции идентификации неорганических соединений, в том числе используемых в качестве лекарственных средств.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

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

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

В ходе освоения дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися (личностные результаты определены рабочей программой воспитания).

ЛР 2. Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.

ЛР 6. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.

ЛР 7. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 8. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 17. Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.

ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 23. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

ЛР 33. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ЛР 34. Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 36. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                        | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 102                |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 67                 |
| в том числе:                                     |                    |
| лекции                                           | 32                 |
| лабораторные занятия                             | 32                 |
| практические занятия                             | 2                  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 23                 |
| Консультации                                     | 1                  |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена        | 12                 |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины                                                                              | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3           | 4                                                                                                           |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                             |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Введение                                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные понятия и законы химии. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта.                                                                                                           | 1           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Теория строения вещества | <b>Содержание учебного материала</b><br>Современное представление о строении атома. Современная формулировка периодического закона Д.И. Менделеева в свете теории строения вещества. Химическая связь: полярная и неполярная ковалентные связи, ионная, водородная. | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Классы неорганических веществ                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                |             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                                                                                     | Классификация неорганических веществ. Номенклатура. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ.                                                                     | 2           |                                                                                                             |
|                                                                                                                     | <b>Практическое занятие №1.</b><br>Классы неорганических соединений.                                                                                                                                                                                                | 1           |                                                                                                             |
|                                                                                                                     | <b>Лабораторное занятие № 1.</b><br>Методы очистки веществ.                                                                                                                                                                                                         | 4           |                                                                                                             |
|                                                                                                                     | <b>Самостоятельная работа №1.</b><br>Решение цепочек превращений между различными классами неорганических соединений.<br>Реферат на тему: «Нахождение, роль и влияние химических соединений на организм человека. Использование и назначение неорганических         | 6           |                                                                                                             |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | соединений в фармпрепаратах». Работа с Интернет-ресурсами, лекционным материалом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                             |
| <b>Тема 1.4.</b><br>Растворы                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                          | Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Понятие о растворимом веществе и растворителе. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.                                                                                                                                                                         | 2 |                                                                                                             |
|                                                          | <b>Практическое занятие № 2.</b><br>Растворы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |                                                                                                             |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа №2.</b><br>Решение задач на способы выражения концентраций растворов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                                                                                                             |
| <b>Тема 1.5.</b><br>Теория электролитической диссоциации | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                          | Основные положения теории электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Сильные и слабые электролиты. Химические реакции между электролитами. Условия необратимости реакций обмена. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения. Диссоциация воды. Понятие о pH растворов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Гидролиз солей. Типы гидролиза. | 3 |                                                                                                             |
|                                                          | <b>Лабораторное занятие № 2.</b><br>Сравнение силы кислот и оснований.<br><b>Лабораторное занятие № 3.</b><br>Изучение ионных реакций в растворе.<br><b>Лабораторное занятие № 4.</b><br>Ионное произведение воды и pH растворов.                                                                                                                                                                         | 4 |                                                                                                             |
| <b>Тема 1.6.</b><br>Химические реакции                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                          | Окислительно-восстановительные реакции. Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций).                                                                                                                                                            | 2 |                                                                                                             |
|                                                          | <b>Лабораторное занятие № 5.</b><br>Окислительно-восстановительные процессы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |                                                                                                             |
| <b>Тема 1.7.</b><br>Комплексные соединения               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,                                          |
|                                                          | Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                                                                                                             |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <b>Лабораторное занятие № 6.</b><br>Комплексные соединения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23,<br>ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36                                                                             |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа №3.</b><br>Выполнение упражнений по составлению формул и номенклатуре комплексных соединений.                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                                                                                                                         |
| <b>Раздел 2. Химия элементов и их соединений</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                         |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Главная подгруппа I и II групп | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,<br>ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23,<br>ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                    | Общая характеристика элементов I и II групп главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева, их восстановительная способность. Основные свойства оксидов, гидроксидов. Качественные реакции на катионы кальция и магния, бария, натрия, калия. Применение в фармации соединений магния, кальция, бария, натрия, калия.                                 | 2 |                                                                                                                         |
|                                                    | <b>Лабораторное занятие № 7.</b><br>S-элементы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |                                                                                                                         |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа №4.</b><br>Изучение свойств и способов получения элементов, главной подгруппы I и II групп, и их соединений.                                                                                                                                                                                                                         | 3 |                                                                                                                         |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Главная подгруппа III группы   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,<br>ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23,<br>ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                    | Общая характеристика элементов III группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения бора: оксид бора, борная кислота, тетраборат натрия. Амфотерный характер оксида алюминия и гидроксида алюминия. Применение соединений бора и алюминия в фармации. Качественные реакции на борат-, тетраборат-анионы и катион алюминия. | 2 |                                                                                                                         |
|                                                    | <b>Лабораторное занятие №8.</b><br>Главная подгруппа III группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                                                                                                                         |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа №5.</b><br>Изучение свойств и способов получения элементов, главной подгруппы III группы, и их соединений.                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                                                                                                                         |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Главная подгруппа IV группы    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | ОК 01, ОК 02, ОК 04,<br>ОК 07, ОК 09, ПК 2.5,<br>ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,<br>ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23,<br>ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                    | Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Оксиды углерода, свойства. Сравнительная характеристика карбонатов и гидрокарбонатов. Применение в медицине углерода и его соединений. Качественные реакции на карбонат-                                                                                     | 2 |                                                                                                                         |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | и гидрокарбонат-анионы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                                                             |
|                                                     | <b>Лабораторное занятие № 9.</b><br>Главная подгруппа IV группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                                                                                                             |
| <b>Тема 2.4.</b><br>Главная подгруппа V группы      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения азота и их химические свойства: аммиак, нитриты, азотная кислота, нитраты. Фосфор. Фосфористая кислота и ее соли. Фосфорная кислота и ее соли. Применение в фармации соединений азота и фосфора. Качественные реакции на катион аммония, анионы – нитрит, нитрат и фосфат. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                     | <b>Лабораторное занятие № 10.</b><br>Главная подгруппа V группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                                                                                                             |
| <b>Тема 2.5.</b><br>Халькогены                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения кислорода: пероксиды, оксиды. Важнейшие соединения серы: сульфиды, сульфиты, сульфаты. Тиосерная кислота. Тиосульфат натрия. Применение кислорода, серы и их соединений в фармации. Качественные реакции на сульфиды, сульфиты, сульфаты, тиосульфаты.                    | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                     | <b>Лабораторное занятие № 11.</b><br>Главная подгруппа VI группы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                                                                                                             |
|                                                     | <b>Самостоятельная работа №6.</b><br>Работа с учебной и дополнительной литературой. Составление генеалогических превращений ионов серы: -2; 0; +4; +6.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                                                                                                             |
| <b>Тема 2.6.</b><br>Галогены                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общая характеристика элементов VII группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения хлора: хлороводородная кислота, хлориды, кислородные соединения хлора и их свойства. Качественные реакции на хлорид, бромид и иодид-ионы. Применение соединений хлора, брома, иода в медицине. Техника безопасности при работе с хлороводородной кислотой и галогенами.  | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
| <b>Тема 2.7.</b><br>Побочная подгруппа I и II групп | <b>Содержание учебного материала</b><br>Особенности элементов побочной подгруппы I и II групп периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения меди, серебра и цинка. Оксиды и                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,                                          |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | гидроксиды. Комплексные соединения. Качественные реакции на катионы меди, серебра и цинка. Применение в фармации соединений меди, серебра, цинка.                                                                                                                                                                     |            | ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36                                                                    |
|                                                        | <b>Самостоятельная работа №7.</b><br>Изучение свойств и способов получения элементов, побочной подгруппы I и II групп, и их соединений.                                                                                                                                                                               | 3          |                                                                                                             |
| <b>Тема 2.8.</b><br>Побочная подгруппа VI и VII групп. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                        | Особенности элементов VI и VII групп побочной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения хрома и марганца. Оксиды, гидроксиды. Изменение кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений хрома (VI) и марганца (VII). Применение соединений хрома и марганца в фармации.       | 2          |                                                                                                             |
|                                                        | <b>Лабораторное занятие № 12.</b><br>d-элементы.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4          |                                                                                                             |
|                                                        | <b>Самостоятельная работа №8.</b><br>Изучение свойств и способов получения марганца и его соединений.                                                                                                                                                                                                                 | 3          |                                                                                                             |
| <b>Тема 2.9.</b><br>Побочная подгруппа VIII группы.    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36 |
|                                                        | Общая характеристика элементов VIII группы побочной подгруппы Периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения железа. Оксиды. Гидроксиды. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства соединений железа. Качественные реакции на катионы железа (II, III). Применение соединений железа в фармации. | 2          |                                                                                                             |
| <b>Консультации</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1</b>   |                                                                                                             |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12</b>  |                                                                                                             |
| <b>Всего</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>102</b> |                                                                                                             |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

| № п/п | Виды и формы учебной деятельности  | Краткое описание и характеристика состава установок, измерительно-диагностического оборудования, компьютерной техники и средств автоматизации экспериментов                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Лекции                             | Учебная мебель, учебная доска, компьютер/ноутбук, мультимедийное оборудование (проектор, экран). Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Домашняя для одного языка, Microsoft Office 2007 Professional, учебно-наглядные пособия (Таблица Менделеева, таблица растворимости). |
| 2.    | Лабораторные занятия               | Учебные столы, стулья, доска, шкаф для реактивов, шкаф для химической посуды, шкаф вытяжной, химическая посуда, реактивы и лекарственные средства, приборы (весы, плитка электрическая нагревательная, водяная баня).                                                                            |
| 3.    | Практические занятия               | Учебная мебель, учебная доска, компьютер/ноутбук, мультимедийное оборудование (проектор, экран). Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Домашняя для одного языка, Microsoft Office 2007 Professional, учебно-наглядные пособия (Таблица Менделеева, таблица растворимости). |
| 4.    | Самостоятельная работа обучающихся | Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации                                                                                                                                                       |

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### *Рекомендуемая основная литература*

| №  | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Александрова, Э. А. Неорганическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум: учебник для спо / Э. А. Александрова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8214-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173131">https://e.lanbook.com/book/173131</a>                                                                                                                                                  |
| 2. | Апарнев, А.И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Л.В. Шевницына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04610-6. — Режим доступа: <a href="http://www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421">www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421</a> |
| 3. | Капустина, А. А. Общая и неорганическая химия. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В. В. Либанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8887-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183309">https://e.lanbook.com/book/183309</a>                                                                                                                                            |
| 4. | Кириллов, В. В. Основы неорганической химии: учебник / В. В. Кириллов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5783-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147097">https://e.lanbook.com/book/147097</a>                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. | Никитина, Н.Г. Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03677-0. – Режим доступа: <a href="http://www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696">www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696</a>                                                                                              |
| 6. | Никитина, Н.Г. Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03676-3. – Режим доступа: <a href="http://www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695">www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695</a> |
| 7. | Общая и неорганическая химия для фармацевтов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Негребецкий [и др.]; под общей редакцией В. В. Негребецкого, И. Ю. Белавина, В. П. Сергеевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02877-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.urait.ru/bcode/469547">https://www.urait.ru/bcode/469547</a>                                                                              |
| 8. | Суворов, А.В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Суворов, А.Б. Никольский. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08659-1. – Режим доступа: <a href="http://www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968">www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968</a>                                                                                              |
| 9. | Суворов, А.В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / А.В. Суворов, А.Б. Никольский. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 378 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02182-0. – Режим доступа: <a href="http://www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-437404">www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-437404</a>                                                                                              |

#### *Рекомендуемая дополнительная литература*

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия / Н.С. Ахметов. – Москва: Лань, 2018. – 752 с.                                                  |
| 2.       | Глинка, Н.Л. Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для СПО / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. – Москва: Юрайт, 2020. – 353 с. |
| 3.       | Глинка, Н.Л. Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для СПО / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. – Москва: Юрайт, 2020. – 383 с. |

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                                                                                                                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Пакет офисных программ Microsoft Office                                                                                                                                                            |
| 2.       | Операционная система Windows                                                                                                                                                                       |
| 3.       | Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru">http://library.chuvsu.ru</a>                                                                    |
| 4.       | Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>                                                  |
| 5.       | Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> |
| 6.       | ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                        |

### **3.3 Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям лиц с ограниченными возможностями**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Контроль и оценка результатов освоения умений и усвоения знаний

| Результаты<br>(освоенные знания и умения)                                                                                                                                     | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| основные понятия и законы химии                                                                                                                                               | объясняет основные понятия и теории химии                                                                                                      | <b>Текущий контроль – оценка за:</b><br>- устный, письменный опрос;<br>- практические занятия;<br>- лабораторные занятия;<br>- тестирования.<br><br><b>Итоговый контроль:</b><br>- экзамен<br><br>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе. |
| периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам | излагает физический смысл порядкового номера, номера группы и периода, объясняет причины периодического изменения свойств химических элементов |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе                                                                                     | дает общую характеристику химических элементов по его положению в периодической системе                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов                                                                                         | знает формы существования химических элементов, объясняет современные представления о строении атомов                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная)                                                                                                           | объясняет единую природу химических связей                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| характерные химические свойства неорганических веществ различных классов                                                                                                      | анализирует свойства неорганических веществ на основе знаний о химическом составе                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена                                                                                                                | выражает сущность ОВР, использует метод ионно-электронных полуреакций                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты                                                                                                     | использует понятие сильный, слабый электролит при составлении реакции ионного обмена                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| гидролиз солей                                                                                                                                                                | прогнозирует характер среды раствора солей по их формуле                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| реакции идентификации неорганических соединений, в том числе используемых в качестве лекарственных средств                                                                    | использует качественные реакции для идентификации неорганических соединений                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности                                                                                     | применяет основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности                                                      | <b>Текущий контроль – оценка за:</b><br>- устный, письменный опрос;<br>- практические занятия;<br>- лабораторные                                                                                                                                                 |
| составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные,                                                                                                                 | составляет уравнения реакций                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| реакции ионного обмена                                                                                       |                                                                                                    | занятия;<br>- тестирования.<br><br><b>Итоговый контроль:</b><br>- экзамен<br><br>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе. |
| проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции                                                | проводит расчеты по формулам и уравнениям реакций                                                  |                                                                                                                                                 |
| проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы неорганических соединений | проводит качественные реакции на неорганические вещества и ионы                                    |                                                                                                                                                 |
| использовать лабораторную посуду и оборудование                                                              | использует лабораторную посуду и оборудование                                                      |                                                                                                                                                 |
| применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности                          | соблюдает правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, применяет СИЗ |                                                                                                                                                 |

#### 4.2. Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций

##### Общие компетенции

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)                                                              | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Умения:<br>- распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части;<br>- определяет этапы решения задачи;<br>- выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>- составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;<br>- владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>- реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | <b>Текущий контроль – оценка за:</b><br>- устный, письменный опрос;<br>- практические занятия;<br>- лабораторные занятия;<br>- тестирования.<br><br><b>Итоговый контроль:</b><br>- экзамен<br><br>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе. |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                     | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет задачи для поиска информации;</li> <li>- определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска;</li> <li>- структурирует получаемую информацию;</li> <li>- выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформляет результаты поиска;</li> <li>- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использует современное программное обеспечение;</li> <li>- использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств..</li> </ul> |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                               | <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывает работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает нормы экологической безопасности;</li> <li>- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливо производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона.</li> </ul> |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Профессиональные компетенции

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)                                                                                                                               | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях | Практический опыт: изготовление лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Текущий контроль – оценка за:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный, письменный опрос;</li> <li>- практические занятия;</li> <li>- лабораторные занятия;</li> <li>- тестирования.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен</li> </ul> <p>Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p> |
|                                                                                                                                                                           | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                           | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;</li> <li>- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Лист дополнений и изменений**

| №<br>п/п | Прилагаемый к Рабочей<br>программе учебной<br>дисциплины<br>документ, содержащий<br>текст обновления | Решение кафедры |            | Подпись<br>заведующего<br>кафедрой | И.О. Фамилия<br>заведующего<br>кафедрой |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
|          |                                                                                                      | Дата            | Протокол № |                                    |                                         |
| 1.       | Приложение № 1                                                                                       |                 |            |                                    |                                         |
| 2.       | Приложение № 2                                                                                       |                 |            |                                    |                                         |
| 3.       | Приложение № 3                                                                                       |                 |            |                                    |                                         |
| 4.       | Приложение № 4                                                                                       |                 |            |                                    |                                         |
| 5.       | Приложение № 5                                                                                       |                 |            |                                    |                                         |