

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ «СМГК»
№ 154/01-05од от 26.05.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**обще профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
33.02.01 Фармация**

Сызрань, 2025

ОДОБРЕНА
на заседании методического
объединения преподавателей ОП
33.02.01 Фармация
Руководитель ОП

_____ Л.И. Егорова
Протокол № 9 от 12.05.2025г.

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным

образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
33.02.01 Фармация

Заместитель директора по учебной
работе

_____ Н.А. Куликова

Составитель:

Омариева Д.О. преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза Бессараб Т.В. - преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Техническая экспертиза: Минеева Ю.Ю. преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Содержательная экспертиза: Захарова С.Г.- преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: Худякова Е.Е. - Зам.директора ООО
«ГАС»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования согласно ФГОС СПО, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 449 (срок обучения на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев), примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	0
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	0
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	0
5.	ПРИЛОЖЕНИЯ	0
6.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	0

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее – программа УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.06. «Общая и неорганическая химия» относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- 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 органических 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

Вариативная часть - 4ч.

Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части.

Теоретическое обучение - 4ч

Для углубленного освоения ПК 2.5 обучающийся должен

уметь:

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 органических соединений;

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;

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **33.02.01 Фармация** и овладению профессиональными компетенциями (далее - ПК):

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

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы общие компетенции (далее - ОК) и личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 9.2	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в том числе в форме практической подготовки	18
в том числе:	
<i>теоретическое обучение</i>	34
<i>практические занятия</i>	18
лабораторные работы	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося	4
<i>Консультации</i>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы химии		26	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	1	
	Основные понятия и законы химии. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта.	1	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Теория строения вещества	Содержание учебного материала.	1	
	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.	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	

Классы неорганических веществ	Классификация неорганических веществ. Номенклатура. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Классы неорганических соединений.	2	
Тема 1.4. Комплексные соединения	Содержание учебного материала	3	
	Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Комплексные соединения.	2	
Тема 1.5. Растворы	Содержание учебного материала	5	
	Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Растворы.	2	
	Практическое занятие № 4. Растворы.	2	
Тема 1.6. Теория электролитической диссоциации	Содержание учебного материала	6	
	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. Факторы, влияющие на степень гидролиза.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Теория электролитической диссоциации.	2	
	Практическое занятие № 6. Теория электролитической диссоциации.	2	
Тема 1.7. Химические реакции	Содержание учебного материала	6	
	Окислительно-восстановительные реакции. Окислители. Восстановители.	2	

Вещества с двойственной природой. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций).			
В том числе практических занятий		4	
Практическое занятие № 7. Химические реакции.		2	
Практическое занятие № 8. Химические реакции.		2	
Раздел 2. Химия элементов и их соединений.		32	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 1, ЛР 9.1, ЛР 9.2, ЛР 10.1
Тема 2.1. Галогены	Содержание учебного материала	4	
	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, йода в медицине. Техника безопасности при работе с хлороводородной кислотой и галогенами.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Галогены.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка рефератов.	4	
Тема 2.2. Халькогены	Содержание учебного материала	4	
	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	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Халькогены.	2	

Тема 2.3. Главная подгруппа V группы	Содержание учебного материала	4	
	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	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Главная подгруппа V группы.	2	
Тема 2.4. Главная подгруппа IV группы	Содержание учебного материала	4	
	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- и гидрокарбонат-анионы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 12. Главная подгруппа IV группы.	2	
Тема 2.5. Главная подгруппа III группы	Содержание учебного материала	3	
	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.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 13. Главная подгруппа III группы.	2	
Тема 2.6. Главная подгруппа II и I групп	Содержание учебного материала	4	
	Общая характеристика элементов II и I групп главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева, их восстановительная способность. Основные свойства оксидов, гидроксидов. Качественные	2	

	реакции на катионы кальция и магния, бария, натрия, калия. Применение в фармации соединений магния, кальция, бария, натрия, калия.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Главная подгруппа II и I групп.	2	
Тема 2.7. Побочная подгруппа I и II групп	Содержание учебного материала	3	
	Особенности элементов побочной подгруппы I и II групп периодической системы Д.И. Менделеева. Соединения меди и серебра, цинка. Оксиды и гидроксиды. Комплексные соединения. Качественные реакции на катионы меди и серебра, цинка. Применение в фармации соединений меди, серебра, цинка.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15. Главная подгруппа II и I групп. Побочная подгруппа I и II групп.	2	
Тема 2.8. Побочная подгруппа VI и VII групп.	Содержание учебного материала	3	
	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.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16. Побочная подгруппа VI группы. Побочная подгруппа VII группы	2	
Тема 2.9. Побочная подгруппа VIII группы.	Содержание учебного материала	3	
	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.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17. Побочная подгруппа VIII группы.	2	

Консультации	2	
Промежуточная аттестация(экзамен)	6	
Всего	64	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общей и неорганической химии», оснащенный оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места по количеству обучающихся;
3. Доска классная;
4. Шкаф для реактивов;
5. Шкаф вытяжной;
6. Стол для нагревательных приборов;
7. Химическая посуда;
8. Реактивы и лекарственные средства;
9. *Аппаратура, приборы:* калькуляторы, весы, разновесы, дистиллятор, плитка электрическая, баня водяная, спиртометры, термометры химические, микроскоп биологический, ареометр;
10. Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением; интерактивная доска и проектор, либо проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабков, А.В. Общая неорганическая химия / А.В. Бабков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384с.

2. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421

2. Брыткова, А. Д. Общая и неорганическая химия : практикум для СПО / А. Д. Брыткова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0687-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92126>

3. Лупейко, Т. Г. Химия: учебник для СПО / Т. Г. Лупейко, О. В. Дябло, Е. А. Решетникова. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-4488-0433-5, 978-5-4497-0395-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94217>

4. 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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696

5. 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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695

6. 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: <https://www.urait.ru/bcode/469547>

7. Стась, Н. Ф. Общая и неорганическая химия : справочник для СПО / Н. Ф. Стась ; под редакцией А. П. Ильин. — Саратов : Профобразование, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0022-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66393>

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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968

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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-437404

10. 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: <https://e.lanbook.com/book/147097>

11. 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: <https://e.lanbook.com/book/173131>

12. 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: <https://e.lanbook.com/book/183309>

3.2.3. Дополнительные источники

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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные 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	Соблюдать правила охраны труда, техники и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях, а также санитарно-гигиенического режима.	Текущий контроль по каждой теме: - устный опрос; - письменный опрос; - решение ситуационных задач. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.

Результаты (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	Выбирать способы решения задач в профессиональной деятельности	• оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять поиск, анализ информации для решения или выполнения профессиональных задач/ Пользоваться ИТ, профессиональной документацией на государственном и иностранном языке и содействовать сохранению окружающей среды	• оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работать в команде и коллективе взаимодействуя эффективно	• оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов;

		• оценка портфолио
ОК- 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе	• оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио
ОК-07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, - применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства	• оценка компетентностно-ориентированных заданий; • оценка выполнения рефератов; • оценка портфолио

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
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 органических соединений; • использовать лабораторную посуду и оборудование; • применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности	• составляет уравнения реакций; • проводит расчеты • по формулам и уравнениям реакций; • работает с реактивами, соблюдая • правила техники безопасности, проводит качественные реакции на неорганические вещества; • решает типовые задачи на вычисление концентрации вещества; • обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы; вычисление концентрации вещества; • обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы; • соблюдает правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, применяет СИЗ
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	• объясняет основные понятия и теории химии; • излагает физический смысл порядкового номера, номера группы и периода, объясняет причины периодического изменения свойств химических элементов; • дает общую характеристику химических элементов по его положению в периодической системе; • объясняет единую природу химических связей; • анализирует свойства неорганических веществ на основе знаний о химическом составе; • выражает сущность ОВР, использует метод ионно-электронных полуреакций; • использует понятие сильный,

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	слабый электролит при составлении реакции ионного обмена; • прогнозирует характер среды раствора солей по их формуле; • использует качественные реакции для идентификации неорганических соединений • <i>Текущий контроль</i> по каждой теме: • устный опрос; • письменный опрос; • решение ситуационных задач. • Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. • <i>Экзамен включает</i> в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.
--	---

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения обучающихся

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды формируемых компетенций
1	Практическое занятие №1. Классы неорганических соединений.	деловая игра	ОК 1, ОК 2, ОК-4; ОК-7, ОК- 9, ПК 2.5
2	Практическое занятие № 16 Побочная подгруппа VI группы. Побочная подгруппа VII группы	ролевая игра	ПК 2.5

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию