

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.06.2025 09:40:47

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc0012ab982106924016461b33072a2ea00de102

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: **2025**

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 «26» марта 2025 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

А.Н. Лыщиков

СОГЛАСОВАНО:

Предметная (цикловая) комиссия общепрофессионального и профессионального циклов «28» марта 2025 г., протокол № 7.

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

Вид учебной работы	Объем часов
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
Раздел 1. Теоретические основы химии			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала 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
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Теория строения вещества	Содержание учебного материала 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
Тема 1.3. Классы неорганических веществ	Содержание учебного материала Классификация неорганических веществ. Номенклатура. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	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
	Практическое занятие №1. Классы неорганических соединений.	1	
	Лабораторное занятие № 1. Методы очистки веществ.	4	
	Самостоятельная работа №1. Решение цепочек превращений между различными классами неорганических соединений. 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.		
Тема 1.4. Растворы	Содержание учебного материала		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	
	Практическое занятие № 2. Растворы.	1	
	Самостоятельная работа №2. Решение задач на способы выражения концентраций растворов.	2	
Тема 1.5. Теория электролитической диссоциации	Содержание учебного материала		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	
	Лабораторное занятие № 2. Сравнение силы кислот и оснований. Лабораторное занятие № 3. Изучение ионных реакций в растворе. Лабораторное занятие № 4. Ионное произведение воды и pH растворов.	4	
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание учебного материала		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	
	Лабораторное занятие № 5. Окислительно-восстановительные процессы.	4	
Тема 1.7. Комплексные соединения	Содержание учебного материала		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	

	Лабораторное занятие № 6. Комплексные соединения.	4	ЛР 17, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 33, ЛР 34, ЛР 36
	Самостоятельная работа №3. Выполнение упражнений по составлению формул и номенклатуре комплексных соединений.	2	
Раздел 2. Химия элементов и их соединений			
Тема 2.1. Главная подгруппа I и II групп	Содержание учебного материала		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 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	
	Лабораторное занятие № 7. S-элементы.	4	
	Самостоятельная работа №4. Изучение свойств и способов получения элементов, главной подгруппы I и II групп, и их соединений.	3	
Тема 2.2. Главная подгруппа III группы	Содержание учебного материала		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 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	
	Лабораторное занятие №8. Главная подгруппа III группы.	2	
	Самостоятельная работа №5. Изучение свойств и способов получения элементов, главной подгруппы III группы, и их соединений.	2	
Тема 2.3. Главная подгруппа IV группы	Содержание учебного материала		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 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.		
	Лабораторное занятие № 9. Главная подгруппа IV группы.	2	
Тема 2.4. Главная подгруппа V группы	Содержание учебного материала 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
	Лабораторное занятие № 10. Главная подгруппа V группы.	2	
Тема 2.5. Халькогены	Содержание учебного материала 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
	Лабораторное занятие № 11. Главная подгруппа VI группы.	2	
	Самостоятельная работа №6. Работа с учебной и дополнительной литературой. Составление генеалогических превращений ионов серы: -2; 0; +4; +6.	2	
Тема 2.6. Галогены	Содержание учебного материала 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
Тема 2.7. Побочная подгруппа I и II групп	Содержание учебного материала 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
	Самостоятельная работа №7. Изучение свойств и способов получения элементов, побочной подгруппы I и II групп, и их соединений.	3	
Тема 2.8. Побочная подгруппа VI и VII групп.	Содержание учебного материала		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	
	Лабораторное занятие № 12. d-элементы.	4	
	Самостоятельная работа №8. Изучение свойств и способов получения марганца и его соединений.	3	
Тема 2.9. Побочная подгруппа VIII группы.	Содержание учебного материала		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	
Консультации		1	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		102	

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: https://e.lanbook.com/book/173131
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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-laboratornyy-praktikum-438421
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: https://e.lanbook.com/book/183309
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: https://e.lanbook.com/book/147097
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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-2-himiya-elementov-438696
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: www.urait.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-ch-chast-1-teoreticheskie-osnovy-438695
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: https://www.urait.ru/bcode/469547
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

Рекомендуемая дополнительная литература

№	Наименование
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.

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

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 (освоенные знания и умения)	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
Знания:		
основные понятия и законы химии	объясняет основные понятия и теории химии	Текущий контроль – оценка за: - устный, письменный опрос; - практические занятия; - лабораторные занятия; - тестирования. Итоговый контроль: - экзамен 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	
Умения:		
применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности	применяет основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности	Текущий контроль – оценка за: - устный, письменный опрос; - практические занятия; - лабораторные
составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные,	составляет уравнения реакций	

реакции ионного обмена		занятия; - тестирования. Итоговый контроль: - экзамен 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 (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: - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Текущий контроль – оценка за: - устный, письменный опрос; - практические занятия; - лабораторные занятия; - тестирования. Итоговый контроль: - экзамен Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.

	Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: - определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств..	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	

	Знания: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливо производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

	Знания: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.	
--	--	--

Профессиональные компетенции

Результаты (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.	Текущий контроль – оценка за: - устный, письменный опрос; - практические занятия; - лабораторные занятия; - тестирования. Итоговый контроль: - экзамен Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.
	Умения:	
	Знания:	
	- соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты. Знания: - требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты.	

Лист дополнений и изменений

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