

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры  
«Сургутский государственный университет»**

Проректор по учебно-методической работе

« 17 »

1

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Е.В. Коновалова**

20 22г



Медицинский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Специальность

**33.02.01 Фармация**

Программа  
подготовки

**базовая**

Форма обучения

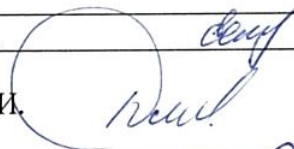

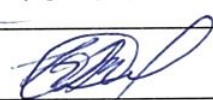
**очно-заочная**

Сургут, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации Приказ от 13 июля 2021 г. № 449.

Автор программы:  
Володина Оксана Юрьевна, преподаватель

*Согласование рабочей программы*

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	03.09.2022	Соколова Е.В. 
Отдел комплектования и научной обработки документов	03.09.2022	Дмитриева И.И. 
Внешний эксперт К.м.н., доцент СурГУ	03.09.2022	Старых Ю.А. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Общепрофессиональные дисциплины»  
« 03 » 09 2022 года, протокол № 1

Председатель МО  преподаватель Филатова Л.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
медицинского колледжа  
« 03 » 09 2022 года, протокол № 1

Директор  к.м.н., доцент Бубович Е.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Общая и неорганическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20, ЛР21, ЛР26, ЛР27.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09 ЛР3ЛР7 ЛР8 ЛР9 ЛР10 ЛР11 ЛР14 ЛР15 ЛР16 ЛР17 ЛР18 ЛР19 ЛР20 ЛР21 ЛР26 ЛР27	<ul style="list-style-type: none"><li>- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</li><li>- составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена;</li><li>- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</li><li>- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</li><li>- использовать лабораторную посуду и оборудование;</li><li>- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и законы химии;</li><li>- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;</li><li>- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;</li><li>- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;</li><li>- типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная);</li><li>- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;</li><li>- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</li><li>- диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;</li><li>- гидролиз солей;</li><li>- реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>

## 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, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02. ОК 07.
	Основные понятия и законы химии. Задачи и значение общей и неорганической химии в подготовке будущего фармацевта. Значение неорганической химии в подготовке будущего фармацевта. Химия и охрана окружающей среды.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Теория строения вещества	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 02, ОК 07. ОК 09.
	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. Малые и большие периоды, группы и подгруппы периодической системы. Причины периодического изменения свойств элементов.	3	
<b>Тема 1.3.</b> Классы неорганических веществ	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 02, ОК 07. ОК 09. ЛР3
	Классификация неорганических веществ. Способы получения, номенклатура. Химические свойства основных, кислотных, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей. Генетическая связь между классами неорганических веществ	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Классы неорганических соединений.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Комплексные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09.
	Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	

	<b>Практическое занятие № 2. Комплексные соединения.</b>	2	
<b>Тема 1.5.</b> Растворы	<b>Содержание учебного материала</b>	7	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР7 ЛР8
	Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Виды дисперсных систем: грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии), коллоидные и истинные растворы. Понятие о растворимом веществе и растворителе. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 3. Растворы.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 4. Растворы.</b>	2	
<b>Тема 1.6.</b> Теория электролитической диссоциации	<b>Содержание учебного материала</b>	7	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР9 ЛР10
	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 рН растворов. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Гидролиз солей. Типы гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 5. Теория электролитической диссоциации.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 6. Теория электролитической диссоциации.</b>	2	
<b>Тема 1.7.</b> Химические реакции	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР11 ЛР14
	Окислительно-восстановительные реакции. Окислители. Восстановители. Вещества с двойственной природой. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов электронно-ионным методом (методом полуреакций).	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 7. Химические реакции.</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 8. Химические реакции.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b> Решение задач на скорость хим. реакций и смещение хим. равновесия. Упражнения по составлению уравнений ОВР	2	

<b>Раздел 2. Химия элементов и их соединений.</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Галогены	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР15 ЛР16
	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.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Галогены.	2	
<b>Тема 2.2.</b> Халькогены	<b>Содержание учебного материала</b>	5	ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР17 ЛР18
	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.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Халькогены.	2	
<b>Тема 2.3.</b> Главная подгруппа V группы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР19
	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	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Главная подгруппа V группы.	2	
<b>Тема 2.4.</b> Главная подгруппа IV группы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР20 ЛР21
	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	



	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Главная подгруппа IV группы.	2	
<b>Тема 2.5.</b> Главная подгруппа III группы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09.
	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>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Главная подгруппа III группы.	2	
<b>Тема 2.6.</b> Главная подгруппа II и I групп	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09. ЛР26 ЛР27
	Общая характеристика элементов II и I 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>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Главная подгруппа II и I групп.	2	
<b>Тема 2.7.</b> Побочная подгруппа I и II групп	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09.
	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.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Главная подгруппа II и I групп. Побочная подгруппа I и II групп.	2	
<b>Тема 2.8.</b> Побочная подгруппа VI и VII групп.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09.
	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>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Побочная подгруппа VI группы. Побочная подгруппа VII группы	2	
<b>Тема 2.9.</b> Побочная подгруппа VIII группы.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ПК 2.5. ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 07. ОК 09.
	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>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Побочная подгруппа VIII группы.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>78</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Кабинет общей и неорганической химии**

для дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практических занятий и учебной практики

**Количество посадочных мест- 16**

Кабинет оснащен учебной мебелью, рабочим местом преподавателя, доской классной, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, техническими средствами обучения: мультимедийная установка, ноутбук с лицензионным программным обеспечением, шкаф для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования; шкаф вытяжной; стол кафельный для нагревательных приборов; сейф; раковины; дистиллятор; весы аналитические с разновесом; весы ВСМ с разновесом; термометр ртутный стеклянный лабораторный; ареометр (набор); спиртометр стеклянный; баня водяная лабораторная, химическая посуда, реактивы, плитка электрическая, микроскоп биологический, калькуляторы.

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет**

читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер, ЖК телевизор.

**Количество посадочных мест - 20**

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

3.2.1. Рекомендуемая литература				
Основная литература				
№	ФИО автора, составителей	Заглавие	Издательство	Режим доступа, количество экземпляров
1	Бабков А.В.	Общая неорганическая химия / А.В. Бабков.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 384с.	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467848.html</a> .
2	Капустина, А. А. Хальченко И. Г., Либанов В. В.	Общая и неорганическая химия : практикум : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям СПО: "Науки о земле", "Химические технологии", "Промышленная экология и биотехнологии", "Технологии материалов", "Клиническая медицина", "Фармация" и др.	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 149 с. : ил.	<a href="https://e.lanbook.com/book/183309">https://e.lanbook.com/book/183309</a> .
3	Никитина Н.Г.	Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник и практикум для среднего	Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с. –	<a href="https://urait.ru/bcode/492710">https://urait.ru/bcode/492710</a> .

		профессионального образования / Н.Г. Никитина, В.И. Гребенькова. – 2-е изд., перераб. и доп.	(Профессиональное образование)	
4	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, 2022. – 211 с. – (Профессиональное образование)	<a href="https://urait.ru/bcode/492708">https://urait.ru/bcode/492708</a> .
5	В. В. Негребецкий [и др.]	Общая и неорганическая химия для фармацевтов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. В. Негребецкого, И. Ю. Белавина, В. П. Сергеевой.	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 357 с. — (Профессиональное образование)	<a href="https://www.urait.ru/bcode/469547">https://www.urait.ru/bcode/469547</a>
6	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)	<a href="https://urait.ru/bcode/491508">https://urait.ru/bcode/491508</a> .
7	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, 2022. – 378 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02182-0.	<a href="https://urait.ru/bcode/491509">https://urait.ru/bcode/491509</a> .
<b>3.2.2 Дополнительная литература</b>				
1	Глинка Н.Л.	Общая химия в 2 т. Том 1 : Учебник Для СПО / Глинка Н. Л. ; под ред. Попкова В.А., Бабкова А. В. 20-е изд., пер. и доп.	Москва : Юрайт, 2022. 349 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-9916-9672-2	<a href="https://urait.ru/bcode/490164">https://urait.ru/bcode/490164</a> .

3	Глинка Н.Л.	Общая химия в 2 т. Том 2 : Учебник Для СПО / Глинка Н. Л. ; под ред. Попкова В.А., Бабкова А. В. 20-е изд., пер. и доп.	Москва : Юрайт, 2022. 383 с. (Профессиональное образование)	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490495">https://urait.ru/bcode/490495</a> .
---	-------------	---	---	--

### 3.2.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство	Кол-во экземпляров, код доступа
1	Усольцева Е.Г. и др.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж.	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	<a href="https://elib.surgu.ru/local/umr/1023">https://elib.surgu.ru/local/umr/1023</a>

### 3.2.4.Перечень программного обеспечения

1	Microsoft Windows
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office

### 3.2.5.Перечень информационных справочных систем

1	Справочно-правовая система Консультант плюс
2	Информационно-правовой портал Гарант.ру

### 3.2.6.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru/">https://minzdrav.gov.ru/</a>
2.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a>
3.	Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс]. URL: <a href="https://www.rlsnet.ru">https://www.rlsnet.ru</a>
4.	Официальный сайт Росздравнадзора РФ - <a href="http://www.roszdravnadzor.ru">http://www.roszdravnadzor.ru</a>
5.	Медицинская библиотека libOPEN.ru - <a href="http://libopen.ru">http://libopen.ru</a>
6.	Электронная Медицинская энциклопедия (МЭ) - <a href="http://www.znai.ru">http://www.znai.ru</a>
7.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения ( <a href="http://www.mednet.ru">http://www.mednet.ru</a> ).
8.	Сайт журнала «консилиум» <a href="http://www.consilium-medicum.com">www.consilium-medicum.com</a>
9.	Сайт журнала «Русский медицинский журнал» <a href="http://www.rmj.ru">www.rmj.ru</a>
10.	Федеральная электронная медицинская библиотека - <a href="http://www.femb.ru">http://www.femb.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b>  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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объясняет основные понятия и теории химии;</li> <li>- излагает физический смысл порядкового номера, номера группы и периода, объясняет причины периодического изменения свойств химических элементов;</li> <li>- дает общую характеристику химических элементов по его положению в периодической системе;</li> <li>- объясняет единую природу химических связей;</li> <li>- анализирует свойства неорганических веществ на основе знаний о химическом составе;</li> <li>- выражает сущность ОВР, использует метод ионно-электронных полуреакций;</li> <li>- использует понятие сильный, слабый электролит при составлении реакции ионного обмена;</li> <li>- прогнозирует характер среды раствора солей по их формуле;</li> <li>- использует качественные реакции для идентификации неорганических соединений</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b>  - устный опрос;  - письменный опрос;  - решение ситуационных задач.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> проводится в форме комплексного экзамена.  Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.</p>
<p><b>Умения:</b>  - 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составляет уравнения реакций;</li> <li>- проводит расчеты по формулам и уравнениям реакций;</li> <li>- работает с реактивами, соблюдая правила техники безопасности, проводит качественные реакции на неорганические вещества;</li> <li>- решает типовые задачи на вычисление концентрации вещества;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;</li> <li>- оценка результатов выполнения и оформления практической работы</li> </ul>

<p>реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать лабораторную посуду и оборудование;</li><li>- применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- обоснованно, четко и полно дает ответы на вопросы;</li><li>- соблюдает правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, применяет СИЗ</li></ul>	
--	---	--

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.06 Общая и неорганическая химия проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация (очно-заочная форма обучения) в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а так же обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

### **5.2. Материально-техническое оснащение кабинетов**

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

– присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа



обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

### **5.3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.