

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2024 14:27:56
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e67

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

политехнический колледж филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия медицинских дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала университета

Р.И. Екутеч

«26» 1 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия

Наименование специальности 33.02.01 Фармация

Квалификация выпускника: фармацевт

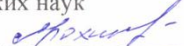
Форма обучения: очная (на базе основного общего образования)

Яблоновский, 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ по специальности 33.02.01 Фармация

Составитель рабочей программы:

преподаватель, кандидат химических наук


(подпись)

Л.Ю. Ерохина

И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии медицинских дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«26» 06 2024 г.


(подпись)

Л.Ю. Ерохина

И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала МГТУ в поселке Яблоновском
по среднему профессиональному образованию и воспитательной работе

«26» 06 2024 г.


(подпись)

Е.С. Мальцева

И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16
7.	ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 06 Общая и неорганическая химия является составной основной частью профессиональной образовательной программы филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОПЦ. 06 Общая и неорганическая химия относится к обязательной части общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины ОПЦ. 06 Общая и неорганическая химия обучающийся должен

уметь:

У 1 - применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;

У 2 - составлять уравнения реакций: окислительно-восстановительные, реакции ионного обмена;

У 3 - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;

У 4 - проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;

У 5 - использовать лабораторную посуду и оборудование;

У 6 - применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

знать:

З 1 - основные понятия и законы химии;

З 2 - периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;

З 3 - общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;

З 4 - формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;

З 5 - типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная);

З 6 - характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;

З 7 - окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;

З 8 - диссоциация электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;

З 9- гидролиз солей;

З 10 - реакции идентификации неорганических соединений, в том числе, используемых в качестве лекарственных средств

1.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Образовательная и воспитательная деятельность направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 74 часа;

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;

консультации - 2 часа;

экзамен – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.06 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего) 3 семестр
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
в том числе:	
теоретические занятия (Л)	30
практические занятия (ПЗ)	34
лабораторные работы (ЛР)	-
консультации	2
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	4
Формой промежуточной аттестации является: экзамен	4
Общая трудоемкость	74

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов				
				Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные работы	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся
		Раздел 1. Общая химия	26	16	6	-	-	4
1	Л 1	Л 1. Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной обязательной программы. Основные понятия и законы химии.	2	2	-	-	-	-
2	СРС 1	СРС 1. Правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности в лаборатории	2	-	-	-	-	2
3	ПЗ 1	ПЗ № 1. Проведение расчетов по химическим уравнениям.	2	-	2	-	-	-
4	Л 2	Л 2. Атом: строение ядра, строение электронных оболочек.	2	2	-	-	-	-
5	Л 3	Л 3. Типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная)	2	2	-	-	-	-
6	Л 4	Л 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам Характеристика элементов по положению в периодической системе Д.И. Менделеева.	2	2	-	-	-	-
7	Л 5	Л 5. Классификация химических реакций. Признаки протекания химических реакций.	2	2	-	-	-	-
8	Л 6	Л 6. Окислительно - восстановительные реакции. Определение степени окисления атомов в соединениях. Определение окислителей и восстановителей в полуреакциях.	2	2	-	-	-	-
9	ПЗ 2	ПЗ № 2. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	-	2	-	-	-
10	Л 7	Л 7. Закон действия масс и его применение к обратимым реакциям.	2	2	-	-	-	-
11	Л 8	Л 6. Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория сильных и слабых электролитов. Составление реакций диссоциации электролитов.	2	2	-	-	-	-
12	ПЗ 3	ПЗ № 3. Экспериментальное подтверждение гидролиза солей.	2	-	2	-	-	-
13	СРС 2	СРС 2. Классификация лабораторной посуды и оборудования.	2	-	-	-	-	2
		Раздел 2. Неорганическая химия	22	12	10	-	-	-
14	Л 9	Л 9. Классификация неорганических соединений. Металлы и неметаллы, положение в	2	2	-	-	-	-

		Периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов.							
15	ПЗ 4	ПЗ № 4. Изучение лекарственных средств в форме неметаллов.	2	-	2	-	-	-	-
16	Л 10	Л 10. Оксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности оксидов.	2	2	-	-	-	-	-
17	ПЗ 5	ПЗ № 5. Изучение лекарственных средств в форме оксидов.	2	-	2	-	-	-	-
18	Л 11	Л 11. Гидроксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности гидроксидов.	2	2	-	-	-	-	-
19	Л 12	Л 12. Кислоты и их классификация. Строение, получение и реакционные способности кислот. Испытание растворов индикаторами.	2	2	-	-	-	-	-
20	ПЗ 6	ПЗ № 6. Изучение лекарственных средств в форме гидроксидов и кислот.	2	-	2	-	-	-	-
21	Л 13	Л 13. Соли и их классификация. Строение, получение, реакционные способности солей.	2	2	-	-	-	-	-
22	ПЗ 7	ПЗ № 7. Изучение лекарственных средств в форме солей.	2	-	2	-	-	-	-
23	Л 14	Л 14. Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	2	2	-	-	-	-	-
24	ПЗ 8	ПЗ № 8. Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.	2	-	2	-	-	-	-
		Раздел 3. Химия элементов и их соединений.	22	2	18	-	2	-	-
25	ПЗ 9	П № 9. 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	-	2	-	-	-	-
26	ПЗ 10	ПЗ № 10. 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	-	2	-	-	-	-
27	ПЗ 11	ПЗ № 11. 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	-	2	-	-	-	-
28	ПЗ 12	ПЗ № 12. Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Оксиды углерода, свойства. Сравнительная характеристика	2	-	2	-	-	-	-

		карбонатов и гидрокарбонатов. Применение в медицине углерода и его соединений. Качественные реакции на карбонат- и гидрокарбонат-анионы.							
29	ПЗ 13	ПЗ № 13. 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	-	2	-	-	-	-
30	ПЗ 14	ПЗ № 14. 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	-	2	-	-	-	-
31	ПЗ 15	ПЗ № 15. 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	-	2	-	-	-	-
32	Л 15	Л 15. 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	2	-	-	-	-	-
33	ПЗ 16	ПЗ № 16. 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	-	2	-	-	-	-
34	ПЗ 17	ПЗ № 17. Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный».	2	-	2	-	-	-	-
35	К 1	Консультация перед экзаменом	2	-	-	-	2	-	-
		Экзамен	4						
		ИТОГО	74	30	34	-	2	4	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Общая химия	Общее количество часов	26	У 1 – У3, У 5 – У 6 31 – 3 10 ОК1, ОК2, ОК4, ОК 7, ОК 9 ПК 2.5.
	Теоретические занятия	16	
	Л 1. Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной обязательной программы. Основные понятия и законы химии.	2	
	Л 2. Атом: строение ядра, строение электронных оболочек.	2	
	Л 3. Типы и свойства химических связей (ковалентная, ионная, водородная)	2	
	Л 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Характеристика элементов по положению в периодической системе Д.И. Менделеева.	2	
	Л 5. Классификация химических реакций. Признаки протекания химических реакций.	2	
	Л 6. Окислительно - восстановительные реакции. Определение степени окисления атомов в соединениях. Определение окислителей и восстановителей в полуреакциях.	2	
	Л 7. Закон действия масс и его применение к обратимым реакциям.	2	
	Л 6. Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория сильных и слабых электролитов. Составление реакций диссоциации электролитов.	2	
	Практические занятия	6	
	ПЗ № 1. Проведение расчетов по химическим уравнениям.	2	
	ПЗ № 2. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	
	ПЗ № 3. Экспериментальное подтверждение гидролиза солей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	СРС 1. Правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности в лаборатории	2	
	СРС 2. Классификация лабораторной посуды и оборудования.	2	
Раздел 2. Неорганическая	Общее количество часов	22	У 1 – У 6; 3 1, 3 6
	Теоретические занятия	12	

химия	Л 9. Классификация неорганических соединений. Металлы и неметаллы, положение в Периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов.	2	ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК 7, ОК 9 ПК 2.5
	Л 10. Оксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности оксидов.	2	
	Л 11. Гидроксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности гидроксидов.	2	
	Л 12. Кислоты и их классификация. Строение, получение и реакционные способности кислот. Испытание растворов индикаторами.	2	
	Л 13. Соли и их классификация. Строение, получение, реакционные способности солей.	2	
	Л 14. Строение, номенклатура, классификация, получение комплексных соединений. Виды химической связи в комплексных соединениях.	2	
	Практические занятия	10	
	ПЗ № 4. Изучение лекарственных средств в форме неметаллов.	2	
	ПЗ № 5. Изучение лекарственных средств в форме оксидов.	2	
	ПЗ № 6. Изучение лекарственных средств в форме гидроксидов и кислот.	2	
	ПЗ № 7. Изучение лекарственных средств в форме солей.	2	
	ПЗ № 8. Понятие о дисперсных системах: коллоидные и истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация и молярная концентрация эквивалента.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультации	-	
Раздел 3. Химия элементов и их соединений.	Общее количество часов	22	У 1 – У 6; З 1 - З 10 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК 7, ОК 9 ПК 2.5
	Теоретические занятия	2	
	Л 15. 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	
	Практические занятия	18	
	П № 9. 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	
	ПЗ № 10. Общая характеристика элементов VI группы главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Важнейшие соединения кислорода: пероксиды, оксиды. Важнейшие соединения	2	

	серы: сульфиды, сульфиты, сульфаты. Тиосерная кислота. Тиосульфат натрия. Применение кислорода, серы и их соединений в фармации. Качественные реакции на сульфиды, сульфиты, сульфаты, тиосульфаты.		
	ПЗ № 11. 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	
	ПЗ № 12. 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	
	ПЗ № 13. 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	
	ПЗ № 14. 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	
	ПЗ № 15. 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	
	ПЗ № 16. 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	
	ПЗ № 17. Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультации	2	
	Консультация перед экзаменом	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
	Итого	74	

3 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Декабрь 2025 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный»	Индивидуальная	Ерохина Л.Ю.	Сформированность ОК 01, ОК 2, ОК 4

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия имеется учебная лаборатория общей химии:

Оборудование лаборатории общей химии:

- столы лабораторные одностумбовые на 20 посадочных мест;
- стулья лабораторные винтовые;
- аппарат для дистилляции воды;
- вытяжной шкаф;
- раковины-мойки;
- весы технические с разновесами;
- комплект нагревательных приборов;
- рН-метр рН-150МИ;
- штативы лабораторные большие;
- бюретки;
- набор флаконов для хранения растворов;
- прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ;
- прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий;
- прибор для определения состава воздуха;
- прибор для электролиза растворов солей демонстрационный;
- прибор для окисления спирта над медным катализатором;
- наборы посуды и принадлежностей для экспериментов;
- весы лабораторные электронные;
- весы лабораторные аналитические;
- химическая посуда; химические реактивы;
- демонстрационные плакаты: «Периодическая система химических элементов»; «Правила техники безопасности в кабинетах химии»; «Общие сведения о группах углеводов»; «Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Бабков, А.В. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барабанова, В. А. Попков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ЭБС

«Консультант студента» - Режим доступа:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453919.html>

2. Общая и неорганическая химия для фармацевтов [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.В. Негребецкий [и др.]; под общ. ред. В.В. Негребецкого, И.Ю. Белавина, В.П. Сергеевой. - Москва: Юрайт, 2019. - 357 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/433401>

3. Глинка, Н.Л. Общая химия. В 2-х т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. - Москва: Юрайт, 2020. - 353 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/45123816>

4. Глинка, Н.Л. Общая химия. В 2-х т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451563>

5. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. - Москва: Юрайт, 2020. - 343 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452622>

6. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. - Москва: Юрайт, 2020. - 378 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/452623>

7. Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. - Москва: Юрайт, 2020. - 309 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/455440>

Дополнительные источники:

1. Никитина, Н. Г. Общая и неорганическая химия. Ч. 2. Химия элементов [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Н. Г. Никитина, В. И. Гребенькова. - Москва: Юрайт, 2020. - 322 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453886>

2. Стась, Н. Ф. Общая и неорганическая химия. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ф. Стась. - Москва: Юрайт, 2020. - 92 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452142>

3. Практикум по общей и неорганической химии Методические указания к практическим работам для студентов очной формы обучения по дисциплине «Общая и неорганическая химия» специальности: 33.02.01 Фармация [Электронный ресурс] /Н.А. Кудаева; МИНОБРНАУКИ РОССИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» Политехнический колледж, Майкоп, 2019.- 49 с. - Режим доступа: https://mkgtnu.ru/sveden/files/33.02.01_Obschaya_i_neorganicheskaya_ximiya.pdf

Интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtnu.ru/>

2. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

3. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtnu.ru:8004/catalog/fol2> ;

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

6. Сайт о химии. - Режим доступа: <https://xumuk.ru/>

7. Химик: онлайн-портал по химии. – Режим доступа: <https://xumuk.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ¹	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: 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"> - 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, слабый электролит при составлении реакции ионного обмена; - прогнозирует характер среды раствора солей по их формуле; - использует качественные реакции для идентификации неорганических соединений 	<p>Текущий контроль по каждой теме: - устный опрос; - письменный опрос; - решение ситуационных задач.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.</p>
<p>Умения: - 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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - оценка результатов выполнения и оформления практической работы

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<ul style="list-style-type: none"> - использовать лабораторную посуду и оборудование; - применять правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности 	<p>дает ответы на вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдает правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, применяет СИЗ 	
---	---	--

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета «Лаборатория общей химии» для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета «Лаборатория общей химии» должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания. Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

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

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу учебной дисциплины ОПЦ.06 Общая и неорганическая химия специальности: 33.02.01 Фармация вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) естественнонаучных и технических дисциплин

« ____ » _____ 20 ____ г.