

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.08.2023 11:04:50  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**Предметная (цикловая) комиссия медицинских дисциплин**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор филиала МГТУ  
в поселке Яблоновском

Р. И. Екутеч  
«     »  
2023г.

### 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)

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

Составитель рабочей программы:

Преподаватель, кандидат  
химических наук



Л.Ю. Ерохина

(подпись)

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

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Н.Г. Гишева

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Методист политехнического  
колледжа филиала МГТУ в поселке  
Яблоновском

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



З. М. Хатит

(подпись)

## 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	14
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.	АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18
7.	ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	20

# 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:

У1 - доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных;

У2 - составлять формулы комплексных соединений и давать им названия;

знать:

31- периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

32 - основы теории протекания химических процессов;

33 - строение и реакционные способности неорганических соединений;

34 - способы получения неорганических соединений;

35 - теорию растворов и способы выражения концентрации растворов;

36 - формулы лекарственных средств неорганической природы.

## 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации;

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств;

## 1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 138 часов,

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 124 часа;

самостоятельная работа обучающегося – 4 часа,

консультации - 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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов (всего)</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	64	64
практические занятия (ПЗ)	60	60
лабораторные работы (ЛР)	-	-
консультации	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Формой промежуточной аттестации является: экзамен	6	6
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>138</b>	<b>138</b>

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								
1	Л 1	Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной обязательной программы.	2	2	-	-	-	-
2	Л 2	Основные понятия и законы химии.	2	2	-	-	-	-
3	ПЗ 1	ПЗ № 1. Решение задач различных типов. 1.1. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, относительной плотности газов по воздуху.	2	-	2	-	-	-
4	ПЗ 2	ПЗ № 1. Решение задач различных типов. 1.2. Проведение расчетов по химическим уравнениям.	2	-	2	-	-	-
5	ПЗ 3	ПЗ № 1. Решение задач различных типов. 1. 3. Решение задач «на выход продукта реакции».	2	-	2	-	-	-
6	Л 3	Электронные орбитали, конфигурации электронных орбиталей, электронные оболочки.	2	2	-	-	-	-
7	Л 4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2	2	-	-	-	-
8	Л 5	Характеристика элементов по положению в периодической системе Д.И. Менделеева. Тест № 1. Периодический закон и характеристика элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	2	2	-	-	-	-
9	Л 6	Классификация химических реакций и закономерности их протекания.	2	2	-	-	-	-
10	Л 7	Изменения, сопровождающие некоторые химические превращения. Признаки протекания химических реакций.	2	2	-	-	-	-
11	Л 8	Окислительно - восстановительные реакции.	2	2	-	-	-	-
12	ПЗ 4	ПЗ № 2. Окислительно - восстановительные процессы. 2.1. Определение степени окисления атомов в соединениях. Определение окислителей и восстановителей в полуреакциях.	2	-	2	-	-	-
13	ПЗ 5	ПЗ № 2. Окислительно - восстановительные процессы. 2.2. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	-	2	-	-	-
14	ПЗ 6	ПЗ № 2. Проведение реакций в растворах. 2.3. Проведение окислительно-восстановительных	2	-	2	-	-	-

		реакций.							
15	Л 9	Закон действия масс и его применение к обратимым реакциям.	2	2	-	-	-	-	-
16	ПЗ 7	ПЗ № 3. Основы теории протекания химических процессов. 3.1. Решение задач на тему «Направление смещения химического равновесия»	2	-	2	-	-	-	-
17	Л 10	Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория сильных и слабых электролитов.	2	2	-	-	-	-	-
18	ПЗ 8	ПЗ № 3. Основы теории протекания химических процессов. 3.2. Составление реакций диссоциации электролитов. Тест № 2. Основы теории протекания химических процессов	2	-	2	-	-	-	-
19	ПЗ 9	ПЗ № 3. Проведение реакций в растворах. 3.3. Экспериментальное подтверждение гидролиза солей.	2	-	2	-	-	-	-
20	Л 11	Растворы. Классификация растворов. Правила растворения веществ в воде.	2	2	-	-	-	-	-
21	Л 12	Классификация дисперсных систем.	2	2	-	-	-	-	-
22	ПЗ 10	ПЗ № 4. Растворы, используемые в медицине. 4.1. Водные и спиртовые растворы, используемые в медицине.	2	-	2	-	-	-	-
23	ПЗ 11	ПЗ № 4. Растворы, используемые в медицине. 4.2. Дисперсные системы, используемые в медицине. Тест № 3. Растворы и дисперсные системы.	2	-	2	-	-	-	-
24	Л 13	Способы выражения концентрации растворов.	2	2	-	-	-	-	-
25	СРС 1	Решение задач на расчет массы растворяемых веществ	2	-	-	-	-	-	2
26	ПЗ 12	ПЗ № 5. Техника приготовления растворов различной концентрации. 5.1. Техника приготовления растворов приблизительной концентрации.	2	-	2	-	-	-	-
27	ПЗ 13	ПЗ № 5. Техника приготовления растворов различной концентрации. 5.2. Техника приготовления растворов точной концентрации. Тест № 4. Теория растворов.	2	-	2	-	-	-	-
28	ПЗ 14	ПЗ № 6. Приготовление растворов различных концентраций. 6.1. Приготовление растворов приблизительной концентрации. Приготовление изотонического раствора.	2	-	2	-	-	-	-
29	ПЗ 15	ПЗ № 6. Приготовление растворов различных концентраций. 6.2. Приготовление растворов точной концентрации. Приготовление 0,1 Н раствора соляной кислоты. Тест № 5. Способы выражения концентрации растворов.	2	-	2	-	-	-	-
30	К 1	Технология приготовления растворов	2	-	-	-	-	2	-
Раздел 2. Неорганическая химия									
31	Л 14	Классификация неорганических соединений их свойства.	2	2	-	-	-	-	-
32	Л 15	Металлы и неметаллы, положение в Периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов.	2	2	-	-	-	-	-
33	ПЗ 16	ПЗ № 7. Изучение химических свойств простых веществ. 7.1. Изучение химических свойств металлов и неметаллов.	2	-	2	-	-	-	-

34	ПЗ 17	ПЗ № 7. Изучение химических свойств простых веществ. 7.2. Изучение лекарственных средств в форме неметаллов.	2	-	2	-	-	-
35	Л 16	Коррозия металлов и способы борьбы с коррозией.	2	2	-	-	-	-
36	Л 17	Оксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности оксидов.	2	2	-	-	-	-
37	ПЗ 18	ПЗ № 8. Изучение химических свойств бинарных соединений. 8.1. Химические свойства оксидов.	2	-	2	-	-	-
38	ПЗ 19	ПЗ № 8. Изучение химических свойств бинарных соединений. 8.2. Изучение лекарственных средств в форме оксидов.	2	-	2	-	-	-
39	Л 18	Гидроксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности гидроксидов.	2	2	-	-	-	-
40	ПЗ 20	ПЗ № 9. Изучение химических свойств неорганических соединений. 9.1. Изучение химических свойств гидроксидов.	2	-	2	-	-	-
41	Л 19	Кислоты и их классификация. Строение, получение и реакционные способности кислот. Испытание растворов индикаторами.	2	2	-	-	-	-
42	ПЗ 21	ПЗ № 9. Изучение химических свойств неорганических соединений. 9.2. Изучение химических свойств кислот.	2	-	2	-	-	-
43	ПЗ 22	ПЗ № 9. Изучение химических свойств неорганических соединений. 9.3. Изучение лекарственных средств в форме гидроксидов и кислот.	2	-	2	-	-	-
44	Л 20	Соли и их классификация. Строение, получение, реакционные способности солей.	2	2	-	-	-	-
45	ПЗ 23	ПЗ № 10. Изучение химических свойств солей. 10.1. Химические свойства солей. Тест № 6 Строение и реакционные способности неорганических соединений.	2	-	-	2	-	-
46	ПЗ 24	ПЗ № 10. Изучение химических свойств солей. 10.2. Изучение лекарственных средств в форме солей.	2	-	2	-	-	-
47	Л 21	Комплексные соединения и их строение. Диссоциация комплексных соединений.	2	2	-	-	-	-
48	ПЗ 25	ПЗ № 11. Составление формул комплексных соединений.	2	-	2	-	-	-
49	СРС 2	Применение комплексных соединений в качестве лекарственных форм	2	-	-	-	-	2
50	Л 22	Общая характеристика группы VII А, свойства простых веществ – галогенов и их соединений. Биологическая роль галогенов.	2	2	-	-	-	-
51	Л 23	Общая характеристика группы VI А, свойства простых веществ – халькогенов и их соединений. Биологическая роль халькогенов.	2	2	-	-	-	-
52	Л 24	Сера и её химические соединения.	2	2	-	-	-	-
53	Л 25	Общая характеристика группы V А и их биологическая роль. Свойства азота и его соединений.	2	2	-	-	-	-
54	Л 26	Фосфор и его химические соединения.	2	2	-	-	-	-
55	Л 27	Общая характеристика группы IV А и их биологическая роль. Свойства углерода и его соединений.	2	2	-	-	-	-
56	Л 28	Кремний и его химические соединения.	2	2	-	-	-	-



57	Л 29	Общая характеристика группы III A. Бор, алюминий и их соединения.	2	2	-	-	-	-
58	Л 30	Общая характеристика s-металлов.	2	2	-	-	-	-
59	Л 31	Общая характеристика d-металлов. Биологическая роль металлов.	2	2	-	-	-	-
60	ПЗ 26	ПЗ № 12. Изучение качественных реакций неорганических веществ. 12.1. Признаки протекания химических реакций.	2	-	2	-	-	-
61	ПЗ 27	ПЗ № 12. Изучение качественных реакций неорганических веществ. 12.2. Изучение соединений хрома, марганца и железа.	2	-	2	-	-	-
62	ПЗ 28	ПЗ № 12. Изучение качественных реакций неорганических веществ. 12.3. Качественные реакции на анионы, входящие в состав лекарственных средств.	2	-	2	-	-	-
63	ПЗ 29	ПЗ № 12. Изучение качественных реакций неорганических веществ. 12.4. Качественные реакции на катионы, входящие в состав лекарственных средств. Тест № 7. Способы получения неорганических соединений.	2	-	2	-	-	-
64	Л 32	Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, человека и животных.	2	2	-	-	-	-
65	ПЗ 30	ПЗ № 13. Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный».	2	-	2	-	-	-
66	К 1	Консультация перед экзаменом	2	-	-	-	2	-
		<b>ИТОГО</b>	<b>132</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	-	<b>4</b>	<b>4</b>

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	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной обязательной программы. Цели и задачи предмета. Химия – наука о свойствах веществ, их превращениях и применении многих веществ в будущей трудовой деятельности учащихся.  Основные понятия и законы химии. Электронные орбитали, конфигурации электронных орбиталей, электронные оболочки. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика элементов по положению в периодической системе Д.И. Менделеева. Классификация химических реакций и закономерности их протекания. Признаки протекания химических реакций. Окислительно - восстановительные реакции. Закон действия масс и его применение к обратимым реакциям. Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория сильных и слабых электролитов. Растворы. Классификация растворов. Правила растворения веществ в воде. Классификация дисперсных систем. Способы выражения концентрации растворов.</p>	<b>60</b>	31-32 ОК1, ОК2, ОК3 ПК 2.1. ПК 2.2.
	<p><b>Теоретические занятия</b></p>		
	1. Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной обязательной программы.	2	
	2. Основные понятия и законы химии.	2	
	3. Электронные орбитали, конфигурации электронных орбиталей, электронные оболочки.	2	
	4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
	5. Характеристика элементов по положению в периодической системе Д.И. Менделеева.	2	
	6. Классификация химических реакций и закономерности их протекания.	2	
	7. Изменения, сопровождающие некоторые химические превращения. Признаки протекания химических реакций.	2	
	8. Окислительно - восстановительные реакции.	2	
9. Закон действия масс и его применение к обратимым реакциям.	2		

	10. Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория сильных и слабых электролитов.	2	
	11. Растворы. Правила растворения веществ в воде. Классификация растворов.	2	
	12. Классификация дисперсных систем.	2	
	13. Способы выражения концентрации растворов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>	
	1. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, относительной плотности газов по воздуху.	2	
	2. Проведение расчетов по химическим уравнениям.	2	
	3. Решение задач «на выход продукта реакции».	2	
	4. Определение степени окисления атомов в соединениях. Определение окислителей и восстановителей в полуреакциях.	2	
	5. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	
	6. Проведение окислительно - восстановительных реакций.	2	
	7. Решение задач на тему «Направление смещения химического равновесия»	2	
	8. Составление реакций диссоциации электролитов.	2	
	9. Экспериментальное подтверждение гидролиза солей.	2	
	10. Водные и спиртовые растворы, используемые в медицине.	2	
	11. Дисперсные системы, используемые в медицине.	2	
	12. Техника приготовления растворов приблизительной концентрации.	2	
	13. Техника приготовления растворов точной концентрации.	2	
	14. Приготовление растворов приблизительной концентрации. Приготовление изотонического раствора.	2	
	15. Приготовление растворов точной концентрации. Приготовление 0,1 Н раствора соляной кислоты.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1. Решение задач на расчет массы растворяемых веществ	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	1. Технология приготовления растворов.	2	
Раздел 2. Неорганическая химия	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация неорганических соединений. Металлы и неметаллы, положение в Периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов. Коррозия металлов и способы борьбы с коррозией. Оксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности оксидов. Гидроксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные	<b>72</b>	У1, У2; 33-36 ОК1, ОК2, ОК3, ОК7 ПК2.1, ПК2.2,

<p>способности гидроксидов. Кислоты и их классификация. Строение, получение и реакционные способности кислот. Испытание растворов индикаторами. Соли и их классификация. Строение, получение и реакционные способности солей. Комплексные соединения и их строение. Диссоциация комплексных соединений. Общая характеристика элементов III A - VII A группы. Биологическая роль галогенов, халькогенов, углерода, азота и фосфора. Биологическая роль металлов. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, человека и животных.</p>		ПК2.3
<b>Теоретические занятия</b>	<b>38</b>	
1. Классификация неорганических соединений их свойства.	2	
2. Металлы и неметаллы, положение в Периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов.	2	
3. Коррозия металлов и способы борьбы с коррозией.	2	
4. Оксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности оксидов.	2	
5. Гидроксиды и их классификация. Строение, получение и реакционные способности гидроксидов.	2	
6. Кислоты и их классификация. Строение, получение и реакционные способности кислот. Испытание растворов индикаторами.	2	
7. Соли и их классификация. Строение, получение, реакционные способности солей.	2	
8. Комплексные соединения и их строение. Диссоциация комплексных соединений.		
9. Общая характеристика группы VII A, свойства простых веществ – галогенов и их соединений. Биологическая роль галогенов.	2	
10. Общая характеристика группы VI A, свойства простых веществ – халькогенов и их соединений. Биологическая роль халькогенов.	2	
11. Сера и её химические соединения.	2	
12. Общая характеристика группы V A и их биологическая роль. Свойства азота и его соединений.	2	
13. Фосфор и его химические соединения.	2	
14. Общая характеристика группы IV A и их биологическая роль. Свойства углерода и его соединений.	2	
15. Кремний и его химические соединения.	2	
16. Общая характеристика группы III A. Бор, алюминий и их соединения.	2	
17. Общая характеристика s-металлов.	2	
18. Общая характеристика d-металлов. Биологическая роль металлов.	2	
19. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, человека и животных.	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>30</b>	

	1. Изучение химических свойств металлов и неметаллов.	2	
	2. Изучение лекарственных средств в форме неметаллов.	2	
	3. Химические свойства оксидов.	2	
	4. Изучение лекарственных средств в форме оксидов.	2	
	5. Изучение химических свойств гидроксидов.	2	
	6. Изучение химических свойств кислот.	2	
	7. Изучение лекарственных средств в форме гидроксидов и кислот.	2	
	8. Химические свойства солей.	2	
	9. Изучение лекарственных средств в форме солей.	2	
	10. Составление формул комплексных соединений.	2	
	11. Признаки протекания химических реакций.	2	
	12. Изучение соединений хрома, марганца и железа.	2	
	13. Качественные реакции на анионы, входящие в состав лекарственных средств.	2	
	14. Качественные реакции на катионы, входящие в состав лекарственных средств.	2	
	15. Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1. Применение комплексных соединений в качестве лекарственных форм	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	Консультация перед экзаменом	2	
Промежуточная аттестация	<b>Экзамен</b>	<b>6</b>	

### 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 2023 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Интеллектуальная игра по химии на тему «Самый умный»	Индивидуальная	Ерохина Л.Ю.	Сформированность ОК 01, ОК 2, ОК3

#### 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/451238\\_16](https://urait.ru/bcode/451238_16)

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://mkgtu.ru/sveden/files/33.02.01\\_Obschaya\\_i\\_neorganicheskaya\\_ximiya.pdf](https://mkgtu.ru/sveden/files/33.02.01_Obschaya_i_neorganicheskaya_ximiya.pdf)

#### Интернет-ресурсы:

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

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

3. Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.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	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической природы, в том числе лекарственных;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п.
У2 - составлять формулы комплексных соединений и давать им названия;	<p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
З1 - периодический закон и характеристику элементов периодической	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса,	Экспертная оценка деятельности



<p>системы Д.И. Менделеева;  32 - основы теории протекания химических процессов;  33 - строение и реакционные способности неорганических соединений;  34 - способы получения неорганических соединений;  35 - теорию растворов и способы выражения концентрации растворов;  36 - формулы лекарственных средств неорганической природы.</p>	<p>исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;  оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;  оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;  оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	<p>обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>
--	--	--

## 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.