

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»  
(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

 О.В. Мусихина  
08 февраля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБД.06 Химия

<i>профессия СПО</i>	35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
<i>профиль</i>	Технический
<i>цикл дисциплины</i>	Общеобразовательный

Юрты, 2023 г.

Рассмотрена и одобрена МС  
Протокол № 6  
7 февраля 2023 г.  
 /Л.Л. Баженова

Согласовано  
Заместитель директора по УПР  
 О. В. Савицкая

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия».

В соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренного решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з Примерных программ общеобразовательных учебных предметов для профессиональных образовательных организаций» Протокол №2 от 26.03.2015 г.

Согласно информационно-методического письма об актуальных вопросах модернизации СПО ФГАУ «ФИРО» от 11.10.2017г №01-00-05-925

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Профессиональное училище № 58 р.п. Юрты».

**Разработчики:**

Глинская Н.А., преподаватель химии, ГБПОУ «ПУ № 58 р.п. Юрты»

**Рецензенты:**

Зам. директора по УПР ГБПОУ «ПУ № 58 р.п. Юрты»  О.В. Савицкая

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДБ.06 ХИМИЯ

## *1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, входящей в укрупненную группу профессий СПО – укрупненная группа (35) - Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

*1.2. Место учебной дисциплины в структуре учебного плана:* учебная дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей, относится к предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

## *1.3. Цели, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины:*

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, – используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
ЛР 02	Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
ЛР 03	Умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
МР 01	Использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
МР 02	Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
ПРб 01	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРб 02	Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
ПРб 03	Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
ПРб 04	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
ПРб 05	Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
ПРб 06	Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

*1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:*  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по УП	в том числе по курсам и семестрам			
		1 курс		2 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76	34	42		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76	34	42	-	-
в том числе:					
лабораторные работы	14	6	8	-	-
практические занятия	4	2	2	-	-
в том числе практическая подготовка	6	4	2	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	2		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОБД.06 Химия

Наименование разделов и тем дисциплины	№ учебного занятия	Наименование темы занятия, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Методическая характеристика занятия	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов
1	2	3	4	5	6
<b>1 курс 1 семестр – 34 часа</b>					
<b>Введение</b>	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО	1	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков. Лекция. ИКТ. Инструктаж ТБ в кабинете. Входной контроль	ОК 04; ОК 05; ЛР 01; МР 02; ПР6 01; ПР6 05; ПР6 06;
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>			<b>33</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала		<b>3</b>		
	2	<b>Основные понятия химии.</b> Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Химические знаки и формулы.	<b>1</b>	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	3	<b>Основные законы химии.</b> Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него.	1	Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	4	<b>Практическая работа № 1.</b> Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	Урок рефлексии. Оперативный контроль. Методические рекомендации по выполнению практических работ по химии, ИКТ	ОК 02, ОК 04, ОК 05; ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	5-6	<b>Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева.</b> Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.	2	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	7	<b>Современная формулировка Периодического закона.</b> Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	1	Урок рефлексии. Оперативный контроль. Методические рекомендации по выполнению практических работ по химии, ИКТ	ОК 02, ОК 04, ОК 05; ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06
	8	<b>Лабораторная работа №1.</b> Моделирование построения периодической таблицы химических элементов.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
<b>Тема 1.3.</b> Строение вещества	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	9-10	<b>Ионная, ковалентная и металлическая химические связи.</b> Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентные полярная и неполярная связи. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая	2	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование КОС по химии, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02

		связь.			
	11	<b>Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.</b>	1	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	12	<b>(ПП) Лабораторная работа № 2.</b> Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
<b>Тема 1.4.</b> Вода растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание учебного материала		<b>4</b>		
	13	<b>Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ.</b> Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.	1	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	14	<b>(ПП) Лабораторная работа № 3</b> Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	15	<b>Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.</b> Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи.	1	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	16	<b>(ПП) Лабораторная работа № 4.</b> Приготовление раствора заданной концентрации.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
<b>Тема 1.5.</b> Классификация неорганических соединений и их свойства.	Содержание учебного материала		<b>2</b>		
	17	<b>Классификация неорганических веществ.</b> Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные.	1	Урок открытия новых знаний, ФОС по химии. Оперативный контроль. Устный опрос. Тестирование, ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	18	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Изучение взаимодействия кислот с солями	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
<b>Тема 1.6.</b> Химические реакции	Содержание учебного материала		<b>6</b>		
	19	<b>Классификация химических реакций.</b> Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ Сборник тестов для текущего контроля,	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	20	<b>Окислительно-восстановительные реакции.</b> Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель	1		ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02;

		и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.			ПР6 01, ПР6 02
	21	<b>Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций.</b> Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, их концентрации.	1		ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	22	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Изучение зависимости скорости химической реакции от природы взаимодействующих веществ их концентрации.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	23	<b>Зависимость скорости химических реакций от температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.</b>	1	Урок открытия новых знаний Лекция. Оперативный контроль Устный опрос Тестирование.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	24	<b>Обратимость химических реакций.</b> Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	1		ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
<b>Тема 1.7.</b> Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала		<b>10</b>		
	25-26	<b>Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Химические свойства металлов.</b> Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	27-28	<b>Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии.</b> Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля,	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	29-30	<b>Неметаллы. Особенности строения атомов.</b> Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	31	<b>Неметаллы. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.</b>	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего онтроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	32	<b>(ПП) Практическая работа № 2.</b> Решение экспериментальных задач.	1	Урок рефлексии. Оперативный контроль. Методические рекомендации по выполнению практических работ по химии, ИКТ	ОК 02, ОК 04, ОК 05; ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06
	33-34	<b>Контрольная работа № 1</b>	2	Урок развивающего контроля Рубежный контроль	ПР6 02; ПР6 04
<b>1 курс 2 семестр – 42 часа</b>					
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>					
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала		<b>6</b>		

Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	35-36	<b>Предмет органической химии.</b> Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность.	2	Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков. Лекция. ИКТ. Инструктаж ТБ в кабинете. Входной контроль	ОК 04; ОК 05; ЛР 01; МР 02; ПР6 01; ПР6 05; ПР6 06;
	37-38	<b>Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.</b> Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	39	<b>Классификация органических веществ. Гомологи и гомология.</b> Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп.	1		ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	40	<b>Классификация реакций в органической химии.</b> Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	1		ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
<b>Тема 2.2.</b> Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала		<b>12</b>		
	41	<b>Алканы.</b> Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов. Применение алканов на основе свойств.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	42	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Обнаружение углерода и водорода в органических соединениях.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	43	<b>Алкены.</b> Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	44	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Проведение качественной реакции на непредельные углеводороды.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	45-46	<b>Диены и каучуки.</b> Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02

	47-48	<b>Алкины.</b> Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	49-50	<b>Арены.</b> Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	51	<b>Природные источники углеводородов.</b> Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	52	<b>(III) Практическая работа № 1.</b> Идентификация органических соединений.	1		
<b>Тема 2.3.</b>	Содержание учебного материала		<b>12</b>		
Кислородсодержащие органические соединения	53	<b>Спирты. Фенол.</b> Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Физические и химические свойства фенола.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	54	<b>Лабораторная работа № 3</b> Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II).	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	55-56	<b>Альдегиды.</b> Понятие об альдегидах. Формальдегид и его свойства. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	57	<b>Карбоновые кислоты.</b> Понятие о карбоновых кислотах. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	58	<b>(III) Лабораторная работа № 4.</b> Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	59-60	<b>Сложные эфиры.</b> Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Применение сложных эфиров на основе их свойств.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ.. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	61	<b>Сложные жиры.</b> Классификация жиров. Химические свойства жиров. Мыла.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ.	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02

				Сборник тестов для текущего контроля	
	62	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Доказательство непредельного характера жидкого жира.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	63	<b>Углеводы.</b> Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ.. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	64	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Исследование взаимодействия глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II), качественной реакции на крахмал.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
<b>Тема 2.4.</b> Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала		<b>12</b>		
	65-66	<b>Амины.</b> Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Применение анилина на основе свойств.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	67-68	<b>Аминокислоты.</b> Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот. Применение аминокислот на основе их свойств.	2	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	69	<b>Белки.</b> Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков. Биологические функции белков.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	70	<b>Лабораторная работа № 7.</b> Проведение качественных реакций на белки.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	71	<b>Полимеры.</b> Белки и полисахариды как биополимеры.	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего контроля	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02
	72	<b>Лабораторная работа № 8.</b> Проведение качественной реакции на крахмал.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	73	<b>Пластмассы. Волокна, их классификация.</b> Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Получение волокон. Отдельные представители химических	1	Урок открытия новых знаний. Лекция. Устный опрос. Тестирование ИКТ. Сборник тестов для текущего	ОК 02; ОК 04; ОК 05, ОК 07 ЛР 01; МР 01, МР 02; ПР6 01, ПР6 02

		волокон.		контроля	
	74	<b>Практическая работа № 2.</b> Изучение свойств пластмасс и волокон.	1	Урок развивающего контроля. Рубежный контроль. Методические указания по выполнению лабораторных работ.	ОК 05 МР 01; ПР6 03; ПР6 05
	75-76	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	Урок развивающего контроля <b>Промежуточная аттестация</b> Комплект оценочных материалов промежуточной аттестации по химии.	ОК 02; ОК 04; ОК 05 ЛР 03; ПР6 02; ПР 04
		<b>Всего</b>	<b>76</b>		

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-методической документации;
  - учебные пособия;
    - модели кристаллических решеток, модели для составления структуры различных веществ, модели химических производств;
    - приборы (демонстрационные и лабораторные - для самостоятельной работы обучающихся);
    - лабораторные принадлежности (демонстрационные и для самостоятельной работы обучающихся);
    - химическая посуда (для демонстрационных и ученических опытов);
    - пособия на печатной основе (таблицы, карты, портреты ученых, дидактические материалы, альбомы и т.д.);
    - экранно-звуковые средства обучения (ЭЗСО) (диафильмы, диапозитивы, транспаранты для проектора, кинофильмы и кинофрагменты, учебные видеофильмы);
    - методическая литература для учителя и обучающихся;
    - набор реактивов (для демонстрационных и ученических опытов).
- Технические средства обучения:
- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер);
  - ПК для обучающихся;
  - лицензионное программное обеспечение.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно научного профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014
3. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014
4. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2014
5. Габриелян О.С. Практикум: учеб. пособие / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. – М.: 2014

##### **Дополнительные источники:**

1. Габриелян О.С. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: 2011.
2. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно научного профилей. – М.: 2014.
3. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения. – М.: 2014.
4. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии. – М.: Академия, 2014.
5. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

##### **Электронные ресурсы:**

1. Олимпиада «Покори Воробьёвы горы». [Интернет-сайт]. – URL: [pvg.mk.ru](http://pvg.mk.ru)
2. «Химия. Образовательный сайт для школьников». [Интернет-сайт]. – URL: [hemi.wallst.ru](http://hemi.wallst.ru)
3. Образовательный сайт для школьников. [Интернет-сайт]. – URL: [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net)
4. Электронная библиотека по химии. [Интернет-сайт]. – URL: [chem.msu.su](http://chem.msu.su)
5. Интернет-издание для учителей «Естественные науки». [Интернет-сайт]. – URL: [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru)
6. Методическая газета "Первое сентября". [Интернет-сайт]. – URL: [1september.ru](http://1september.ru)
7. Журнал «Химия в школе» [Интернет-сайт]. – URL: [hvsh.ru](http://hvsh.ru)
8. «Химия и жизнь». [Интернет-сайт]. – URL: [www.hij.ru](http://www.hij.ru)
9. Электронный журнал «Химики и химия». [Интернет-сайт]. – URL: [chemistry-chemists.com/index.html](http://chemistry-chemists.com/index.html)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные:</b>	
чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;	устный опрос, анкетирование наблюдение за действиями обучающихся в процессе обучения и во внеурочной деятельности
готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;	устный опрос, анкетирование
умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
<b>Метапредметные:</b>	
использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере	оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
<b>Предметные:</b>	
сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ
владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ контрольная работа
владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ контрольная работа
сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ контрольная работа
владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников	устный опрос оценка результатов практических и лабораторных работ оценка результатов самостоятельных работ