

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от «30» мая 2024 г. № 268-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУП. 07 ХИМИЯ

*код и название учебной дисциплины*

общеобразовательный цикл  
основной образовательной программы  
по специальности:

44.02.01 Дошкольное образование

Сызрань, 2024 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательный, общий гуманитарный  
и социально-экономический, математический  
и общий естественнонаучный циклы  
Председатель Л. В. Адамова  
от «24» мая 2024 г. протокол №9

**Составитель:** Е. В. Терентьева, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Адамова Л. В., председатель предметной (цикловой) комиссии бщеобразовательного цикла

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	26

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУП. 07 ХИМИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена/ программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ОК 10	<ul style="list-style-type: none"><li>– выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;</li><li>– выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li><li>– использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li><li>– устанавливать принадлежность</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li><li>– основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер,</li></ul>

	<p>изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>– уметь планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p>– анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников;</p> <p>– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы.</p>	<p>полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p>
--	---	--

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и овладению общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего - 44 часа, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 44 часа, в том числе:

теоретическое обучение - 22 часа,

лабораторные и практические занятия - 22 часа,

- самостоятельная работа - 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	44
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет дифференцированный

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<b>Общая и неорганическая химия</b>				
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>1</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Введение	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>1</b>	
	1.	Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Основные понятия и законы химии</b>		<b>3</b>		
<b>Тема 2.1</b> Основные понятия и законы химии	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>3</b>	<b>2</b>
	1.	Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	<b>Практическое занятие №1:</b> Анализ признаков отличия гидролиза от электролиза.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.1</b> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>3</b>	
	1.	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ.	<b>1</b>	<b>2</b>



	2.	<b>Практическое занятие №2:</b> Решение упражнений по распределению электронов у металлов и неметаллов	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 4. Строение вещества.</b>			<b>5</b>	
<b>Тема 4.1</b> Строение вещества	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>5</b>	
	1.	Связь между строением атома и химическими свойствами элементов. Виды химических связей. Типы кристаллических решеток.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	<b>Практическое занятие №3:</b> Отличие ионной связи от водородной.	<b>2</b>	<b>2</b>
	3.	<b>Практическое занятие №4:</b> Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 5. Вода. Растворы.</b>			<b>9</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Вода. Растворы.	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>3</b>	
	1.	Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	<b>Практическое занятие №5:</b> Анализ признаков отличия гидролиза от электролиза	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.2</b> Химические реакции.	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>5</b>	
	1.	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	<b>Практическое занятие №6:</b> Анализ условий смещения химического равновесия.	<b>2</b>	<b>2</b>
		<b>Практическое занятие №7:</b> Составление уравнений ОВР.	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 6. Неорганические соединения</b>			<b>11</b>	

<b>Тема 6.1</b> Классификация неорганических соединений и их свойства.	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>11</b>	
	1.	Оксиды как электролиты, их классификация. Химические свойства оксидов.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	Основания как электролиты, их классификация. Химические свойства оснований.	<b>1</b>	<b>2</b>
	3.	Кислоты как электролиты, их классификация. Химические свойства кислот.	<b>1</b>	<b>2</b>
	4.	Соли как электролиты. Химические свойства солей. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель рН раствора.	<b>1</b>	<b>2</b>
	5.	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.	<b>1</b>	<b>2</b>
	6.	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.	<b>1</b>	<b>2</b>
	7.	<b>Практическое занятие №8:</b> «Определение рН раствора солей»	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие №9:</b> «Изучение взаимодействия металлов с растворами кислот и солей»	<b>2</b>	2	
<b>Раздел 7. Органическая химия. Органические соединения.</b>			<b>3</b>	
<b>Тема 7.1</b> Основные положения теории строения органических соединений.	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>3</b>	
	1.	Предмет органической химии. Особенности органических соединений. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Изомерия, гомология. Классификация органических соединений.	<b>1</b>	<b>2</b>
	2.	<b>Практическое занятие №10:</b> Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 8. Углеводороды и их природные источники.</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 8.1</b> Углеводороды и их природные источники.	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>6</b>	
	1.	Классификация углеводородов. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Получение, химические свойства и применение алканов.	<b>1</b>	<b>2</b>

	2.	Гомологический ряд алкенов. Изомерия и номенклатура алкенов. Получение, химические свойства и применение алкенов.	1	2
	3.	Гомологический ряд алкинов. Изомерия и номенклатура алкинов. Получение, химические свойства и применение алкинов.	1	2
	4.	Гомологический ряд аренов. Изомерия и номенклатура аренов. Химические свойства аренов. Получение аренов.	1	2
	5.	<b>Практическое занятие №11:</b> Получение метана и изучение его свойств: горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.	2	2
<b>Раздел 9. Кислородсодержащие органические соединения.</b>			<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 9.1</b> Кислородсодержащие органические соединения	<i>Содержание учебного материала</i>		2	
	1.	Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение и характерные химические свойства.	1	2
	2.	Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. Углеводы.	1	2
<b>Раздел 1-. Азотсодержащие органические соединения.</b>			<b>1</b>	
<b>Тема 10.1</b> Азотсодержащие органические соединения	<i>Содержание учебного материала</i>		1	
	1.	Гомологический ряд предельных аминов. Получение и химические свойства аминов. Ароматические амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Изучение процессов обратимой и необратимой денатурации белка.	1	2
<b>Раздел 11. Химия и жизнь</b>			<b>13</b>	
<b>Тема 11.1</b> Организм человека	<i>Содержание учебного материала</i>		8	
	1.	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	1	2
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>1</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – естественно - научных и медико-биологических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: стол преподавателя; столы для студентов; классная доска; шкафы со стеллажами; тематические таблицы по анатомии; муляжи органов.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### Основные источники:

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259
5. «Рекомендации 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».
6. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2018.
7. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2017.
8. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2019.
9. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2018.

## Для студентов

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб.дляобщеобразоват. учреждений. – М., 2018.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб.дляобщеобразоват. учреждений. – М., 2018.

## Дополнительные источники:

### Для преподавателей

1. Аршанский Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля – М., 2003.
2. Браун Т., Лемей Г.Ю. Химия в центре наук: В 2 т. – М., 1987.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003..
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб.пособие. – М., 2004
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие. – М., 2003.
7. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
8. Чернобильская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М., 2003.

### Для студентов

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник. – М., 2004.
2. Габриелян О.С. Химия: учеб.для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2005.
3. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб.пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.
4. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.
5. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб.дляобщеобразоват.

учреждений / О.С. Габриелян, Г.Г.Лысова. – М., 2006.

6. Габриелян О.С., Воловик В.В. Единый государственный экзамен: Химия: Сб. заданий и упражнений. – М., 2004.

7. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: Пособие для поступающих в вузы. – М., 2005.

8. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб.пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2004.

9. Ерохин Ю.М. Химия. – М., 2003.

10. Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – М., 2003

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>– основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</li> </ul>	<p>демонстрирует знание химии.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка на лабораторном и практическом занятиях</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;</li> </ul>	<p><i>Демонстрирует умение:</i> применять знания по химии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> <li>– использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li> <li>– устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</li> <li>– уметь планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</li> <li>– анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников;</li> </ul> <p>проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы.</p>	<p>деятельности</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
---	---------------------	---





ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ  
И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые ОК, ПК, знания и умения</b>
1.	<b>Тема 2.1</b> Основные понятия и законы химии	2	Работа в группах, использование ИКТ	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2.	<b>Тема 5.2</b> Химические реакции.	4	Написание рефератов, эссе; работа с текстами.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3.	<b>Тема 5.1.</b> Вода. Растворы.	3	Диалоги, дискуссии.	ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
4.	<b>Тема 7.1</b> Основные положения теории строения органических соединений.	3	Проектная деятельность, создание электронных презентаций	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5.	<b>Тема 8.1</b> Углеводороды и их природные источники.	1	Создание электронных презентаций, работа в режиме on-line, использование мультимедийных программ	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
6.	<b>Тема 11.1</b> Организм человека	3	Диалоги, монологи, дискуссии, парная и групповая работа.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
7.	<b>Тема 10.1</b> Азотсодержащие	2	Использование ИКТ, проектная	ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность

	органические соединения		деятельность	обучающихся, организовывать и контролировать работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса
8.	<b>Тема 6.1</b> Классификация неорганических соединений и их свойства.	3	Поиск дополнительной информации по теме	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9.	<b>Тема 8.1</b> Углеводороды и их природные источники.	3	Работа с текстами, новинками литературы и прессы, вопросно-ответная форма работы, использование ИКТ	ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
10.	<b>Тема 7.1</b> Основные положения теории строения органических соединений	5	Использование здоровьесберегающих технологий	ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
11.	<b>Тема 4.1</b> Строение вещества	5	Проектная деятельность	ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.