

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум  
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

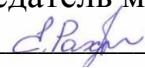
УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
№ 233 от « 21 » сентября 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 ХИМИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Усть-Илимск,  
2020

Рассмотрена и одобрена  
на заседании методического объединения  
«Общеобразовательные дисциплины»  
«15» сентября 2020 г. протокол № 1  
Председатель методического объединения  
 Е.А. Рахманова

Разработчик: Капкова Лидия Константиновна, преподаватель высшей квалификационной категории

---

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 Химия разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413); рекомендаций 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, изм. Протокол № 3 от 25.05.2017); примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26.03.2015), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.09 Химия предназначена для изучения общей химии при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии по профессии по профессии 43.01.09 Повар, кондитер

Согласовано:  
заместитель директора по  
учебно-методической работе  
методист

заведующий библиотекой



В.В. Зинченко  
А.А. Карьялайнен

Е.П. Попова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	8
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	20
3.2. Информационное обеспечение .....	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.09 химия

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Химия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования: – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: СПО 43.01.09 Повар, кондитер

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Химия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования: – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования, служащих и специалистов среднего звена по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференциального зачета в рамках освоения ППКРС на базе среднего общего образования.

### 1.3. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Освоение содержания общеобразовательной учебной дисциплины *ОУД.09 Химия* обеспечивает достижение обучающихся следующих результатов:

Результаты	Содержание	Общие компетенции
Личностные	- <b>экологически</b> грамотного поведения в окружающей среде;  - <b>оценки</b> влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые	Изучение данной дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

	<p>организмы;</p> <p><b>-безопасного</b> обращения с горючими и токсичными веществами;</p> <p><b>-приготовления</b> растворов заданной концентрации в быту и на производстве;</p> <p><b>-критической</b> оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>
Метапредметные	<p>- <b>умение</b> самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</p> <p>- <b>владение</b> навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</p> <p>- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя знания химии.</p>	<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>
Предметные	<p><b>-называть</b> изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;</p> <p><b>-определять:</b> валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к</p>	

	<p>различным классам органических соединений;</p> <p><b>-объяснять:</b> зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического;</p> <p><b>-выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;</p> <p><b>-проводить</b> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p><b>-объяснения</b> химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</p> <p><b>-определения</b> возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.</p>	
--	--	--

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

Учебная нагрузка обучающегося 171 час.

В том числе часов **вариативной части:** не предусмотрено.

В результате изучения данного раздела/темы обучающийся должен:

**Знать: важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

**\*основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**\*основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

**\*важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**Уметь: \*называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

**\*определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

**\*характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

**\*объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

**\*выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

**\*проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (печатных изданий, компьютерных баз данных, Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

**\*объяснения** химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

**\*определения** возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

\*экологически грамотного поведения в окружающей среде и оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

\*безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

\*приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

\*критической оценки достоверности хим. информации, поступающей из разных источников.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>		
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>171</b>		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>171</b>	<b>I</b>	<b>II</b>
<i>в том числе:</i>	<b>1 курс</b>	<b>56ч.</b>	<b>37ч.</b>
	<b>2 курс</b>	<b>34ч.</b>	<b>44ч.</b>
<b>Лабораторных и практических занятий</b>	<b>69</b>	<b>I</b>	<b>II</b>
	<b>1 курс</b>	<b>17ч.</b>	<b>18ч.</b>
	<b>2 курс</b>	<b>18ч.</b>	<b>16ч.</b>
<b>контрольные работы</b>	<b>8</b>	<b>I</b>	<b>II</b>
	<b>1 курс</b>	<b>2ч.</b>	<b>2ч.</b>
	<b>2 курс</b>	<b>1ч.</b>	<b>3ч.</b>
<b>Консультации</b>	<b>10ч.</b>		
<b>Экзамен</b>	<b>6ч.</b>		



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов аудиторной нагрузки	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<i>1 курс (93 часов)</i>					
Раздел 1. Общая химия			74		
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	1.	<i>Содержание учебного материала</i> Введение. Повторение курса неорганической химии.	74	1	2,3
	2.	<i>Содержание учебного материала</i> Проверочная работа.		1	2,3
	3,4.	<i>Содержание учебного материала</i> Основные понятия и законы химии.		2	2,3
	5.	<i>Практическое занятие № 1</i> «Основные понятия и законы химии.»		1	2,3
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	6,7.	<i>Содержание учебного материала</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.		2	2,3
	8,9.	<i>Практическая работа №2</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.		2	2,3
	10,11.	<i>Практическое занятие № 3</i> Распределение электронов по энергетическим уровням		2	2,3

		элементов больших периодов.			
Тема 1.3. Химическая связь. Строение вещества	12,13.	<i>Практическое занятие № 4</i> Моделирование периодической таблицы элементов.		2	2,3
	14.	<i>Содержание учебного материала</i> Обобщение и закрепление знаний по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строения атома».		1	2,3
	15,16.	<i>Содержание учебного материала</i> Типы химической связи Ковалентная, ионная связь		2	2,3
	17,18.	<i>Содержание учебного материала</i> Металлическая, водородная связь		2	2,3
	19,20.	<i>Содержание учебного материала</i> Координационные (комплексные) соединения		2	2,3
	21.	<i>Практическое занятие № 5</i> Типы химической связи и их механизмы.		1	2,3
	22,23.	<i>Содержание учебного материала</i> Валентность и степень окисления		2	2,3
	24.	<i>Практическая работа № 6</i> Валентность и степень окисления.		1	2,3
	25.	<i>Контрольная работа № 1</i>		1	2,3
	Тема 1.4. Классификация неорганических соединений и их	26,27.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация неорганических соединений и их свойства.		2
28.		<i>Практическая работа № 7</i> Классификация неорганических соединений		1	2,3

свойства	29,30.	<i>Содержание учебного материала</i> Оксиды, получение, свойства.		2	2,3
	31,32.	<i>Содержание учебного материала</i> Основания, их строение, свойства.		2	2,3
	33.	<i>Лабораторная работа № 8</i> «Свойства оснований»		1	2,3
	34.	<i>Практическая работа № 9</i> Свойства и способы получения неорганических оснований.		1	2,3
	35,36.	<i>Содержание учебного материала</i> Кислоты, их строение, свойства.		2	2,3
	37.	<i>Практическая работа № 10</i> Свойства и способы получения минеральных кислот.		1	2,3
	38.	<i>Лабораторная работа № 11</i> «Свойства кислот»		1	2,3
	39,40.	<i>Содержание учебного материала</i> Соли и их свойства.		2	2,3
	41.	<i>Лабораторная работа № 12</i> «Свойства солей»		1	2,3
	42,43.	<i>Практическая работа №13</i> Свойства и способы получения солей. Гидролиз солей. Определение рН растворов солей при гидролизе		2	2,3
	44.	Контрольная работа № 2		1	2,3
	45,46.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация химических реакций.		2	2,3
	Тема 1.5. Химические реакции	47,48.	<i>Практическая работа № 14</i> Классификация химических реакций		12

Тема 1.6. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	49.	<i>Лабораторная работа № 15</i> «Изучение реакций нейтрализации, соединений, разложение, замещения»		1	2,3
	50,51.	<i>Практическая работа № 16</i> Определение типов химических реакций.		2	2,3
	52,53.	<i>Содержание учебного материала</i> Скорость химических реакций.		2	2,3
	54.	<i>Практическая работа № 17</i> Кинетика химических процессов. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.		1	2,3
	55,56.	<i>Содержание учебного материала</i> Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.		2	2,3
	57.	<i>Практическая работа № 18</i> Кинетика химических процессов. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.		1	2,3
	58,59, 60.	<i>Содержание учебного материала</i> Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.		3	2,3
	61.	<i>Практическая работа № 19</i> Составление ОВР методом электронного баланса.		1	2,3
	62.	Контрольная работа № 3		1	2,3
	63,64.	<i>Содержание учебного материала</i> Вода. Растворы. Растворение.		2	2,3
	65.	<i>Практическая работа № 20</i> Чистые вещества и смеси.		1	2,3
	66,67.	<i>Содержание учебного материала</i> Дисперсные системы.		2	2,3
68.	<i>Практическая работа № 21</i> Ознакомление с дисперсными системами	1		2,3	

	69,70.	<i>Содержание учебного материала</i> Электролитическая диссоциация.		2	2,3
	71.	<i>Практическая работа № 22</i> Реакции ионного обмена в водных растворах электролитов		1	2,3
	72,73.	<i>Содержание учебного материала</i> Жёсткость воды. Способы устранения жёсткости.		1	2,3
	74.	<i>Практическая работа № 23</i> Жёсткость воды. Способы устранения жёсткости		1	2,3
Раздел 2. Неорганическая химия			19		
Тема 2.1 Общая характеристика. Металлы и неметаллы.	75.	<i>Содержание учебного материала</i> Неметаллы. Общая характеристика.	19	1	2,3
	76.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа VIII, VII, VI групп.		1	2,3
	77.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная подгруппа V, IV групп		1	2,3
	78.	<i>Содержание учебного материала</i> Металлы. Общая характеристика.		1	2,3
	79.	<i>Содержание учебного материала</i> Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.		1	2,3
	80.	<i>Лабораторная работа № 18</i> «Металлы. Свойства металлов»		1	2,3
	81.	<i>Практическая работа № 19</i> Процессы коррозии и методы борьбы с коррозией		1	2,3
	82.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная I подгруппа		1	2,3
	83.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная II подгруппа		1	2,3

	84.	<i>Содержание учебного материала</i> Главная и побочная III подгруппа		1	2,3
	85.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа IV группы		1	2,3
	86.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа V группы		1	2,3
	87.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа VI группы		1	2,3
	88.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа VII группы		1	2,3
	89.	<i>Содержание учебного материала</i> Побочная подгруппа VIII группы		1	2,3
	90.	<i>Содержание учебного материала</i> Количества вещества. Молярный объем газов. Решение задач.		1	2,3
	91.	<i>Содержание учебного материала</i> Расчеты по химическим уравнениям		1	2,3
	92.	<i>Содержание учебного материала</i> Решение задач по курсу общей химии		1	2,3
	93.	Контрольная работа № 4		1	2,3
<i>2 курс (78 часов)</i>					
Раздел 2. Неорганическая химия			13		
Тема 2.2 Химия элементов главных и побочных	1.	<i>Содержание учебного материала</i> Химия элементов главных подгрупп VIII, VII и VI.		1	2,3
	2.	<i>Практическая работа № 1</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3
	3.	<i>Содержание учебного материала</i>		1	2,3

подгрупп.		Химия элементов главных подгрупп I, II и III.	13				
	4.	<i>Практическая работа № 2</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3		
	5.	<i>Содержание учебного материала</i> Химия элементов главных подгрупп IV, V.		1	2,3		
	6.	<i>Практическая работа № 3</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3		
	7.	<i>Содержание учебного материала</i> Химия элементов побочных подгрупп VIII, VII, VI		1	2,3		
	8.	<i>Практическая работа № 4</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3		
	9.	<i>Содержание учебного материала</i> Химия элементов побочных подгрупп I, II и III.		1	2,3		
	10.	<i>Практическая работа № 5</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3		
	11.	<i>Содержание учебного материала</i> Химия элементов побочных подгрупп IV- V		1	2,3		
	12.	<i>Практическая работа № 6</i> Решение экспериментальных задач.		1	2,3		
	13.	<i>Содержание учебного материала</i> Обобщение и закрепление знаний по теме: Химия элементов главных и побочных подгрупп.		1	2,3		
	Раздел 3. Органическая химия			49			
	Тема 3.1. Основные понятия органической	14.		<i>Содержание учебного материала</i> Предмет органической химии.	1	2,3	
15.		<i>Содержание учебного материала</i> Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	2,3			

химии и теория химиче- ского строения органических со- единений	16.	<i>Практическая работа № 7</i> Определение пары изомеров из приведённых формул веществ.	49	1	2,3
	17.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация и номенклатура органических соединений.		1	2,3
	18.	<i>Лабораторная работа №8</i> «Качественное определение углерода и водорода в органических веществах»		1	2,3
	19.	<i>Содержание учебного материала</i> Алканы. Строение метана. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства.		1	2,3
	20.	<i>Практическая работа № 9</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул алканов.		1	2,3
	21.	Контрольная работа № 1		1	2,3
	22.	<i>Содержание учебного материала</i> Алкены. Строение этилена и его физические свойства.		1	2,3
	23.	<i>Практическая работа № 10</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул алкенов.		1	2,3
	24.	<i>Содержание учебного материала</i> Химические свойства и способы получения алкенов.		1	2,3
	25.	<i>Лабораторная работа №11</i> «Получение этилена. Изучение его свойств»		1	2,3
	26.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о диеновых углеводородах. Натуральный и синтетические каучуки. Ренина.		1	2,3
27.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2,3		
Тема 3.2. Углеводороды и их природные источники					



Тема 3.3. Кислородсодержащие органические соединения		Алкины. Ацетилен, его строение, гомологический ряд, свойства, получение.		
	28.	<i>Лабораторная работа №12</i> «Получение ацетилена. Изучение его свойств»		1 2,3
	29.	<i>Содержание учебного материала</i> Арены. Бензол, его строение. Свойства, получение.		1 2,3
	30.	<i>Содержание учебного материала</i> Природные источники углеводородов. Переработка нефти.		1 2,3
	31.	<i>Практическая работа № 13</i> Решение задач		1 2,3
	32.	Контрольная работа № 2		1 2,3
	33.	<i>Содержание учебного материала</i> Предельные одноатомные спирты, строение, получение, свойства, применение.		1 2,3
	34.	<i>Лабораторная работа №14</i> «Химические свойства одноатомных и многоатомных спиртов»		1 2,3
	35.	<i>Содержание учебного материала</i> Многоатомные спирты. Получение, свойства		1 2,3
	36.	<i>Содержание учебного материала</i> Фенол.		1 2,3
	37.	<i>Содержание учебного материала</i> Альдегиды, кетоны строение, свойства, получение.		1 2,3
	38.	<i>Практическая работа № 15</i> Работа по алгоритму в названии и составлении структурных формул альдегидов.		1 2,3
39.	<i>Содержание учебного материала</i> Одноосновные карбоновые кислоты, строение, свойства,		1 2,3	

Тема 3.4. Азотсодержащие органические соединения		гомологический ряд, номенклатура, изомерия.		
	40.	<i>Практическая работа № 16</i> Одноосновные карбоновые кислоты номенклатура, изомерия	1	2,3
	41.	<i>Лабораторная работа №17</i> «Получение и свойства карбоновых кислот».	1	2,3
	42.	Контрольная работа № 3	1	2,3
	43.	<i>Содержание учебного материала</i> Сложные эфиры, строение, свойства. Жиры, и их свойства. Мыла.	1	2,3
	44.	<i>Практическая работа № 18</i> Мыла, как соли высших карбоновых кислот.	1	2,3
	45.	<i>Содержание учебного материала</i> Углеводы.	1	2,3
	46.	<i>Лабораторная работа №19</i> «Химические свойства углеводов»	1	2,3
	47.	<i>Практическая работа № 20</i> Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы.	1	2,3
	48.	<i>Содержание учебного материала</i> Решение практических задач.	1	2,3
	49.	<i>Содержание учебного материала</i> Амины. Строение и свойства предельных аминов.	1	2,3
	50.	<i>Содержание учебного материала</i> Ароматические амины. Строение и свойства ароматических аминов.	1	2,3
	51.	<i>Практическая работа № 21</i> Ароматические амины, как мономерные частицы.	1	2,3
	52.	<i>Содержание учебного материала</i>	1	2,3

Тема 3.5. Пластмассы и волокна как полимерные (высокомолеку- лярные) соединения		Аминокислоты, их строение и свойства.		
	53	<i>Содержание учебного материала</i> Белки, состав, структуры, свойства		
	54.	<i>Практическая работа № 22</i> Белки – ВМС.	1	2,3
	55.	<i>Лабораторная работа № 23</i> «Качественные реакции на белки, пептиды и аминокислоты»	1	2,3
	56,57.	<i>Содержание учебного материала</i> Общая характеристика ВМС, классификация и синтез.	2	2,3
	58.	<i>Содержание учебного материала</i> Свойства ВМС	1	2,3
	59.	<i>Содержание учебного материала</i> Пластмассы, волокна получение и свойства	1	2,3
	60.	<i>Практическая работа № 24</i> Характеристика волокон и пластмасс.	1	2,3
	61.	<i>Содержание учебного материала</i> Решение задач по курсу органическая химия	1	2,3
	62.	Контрольная работа № 4	1	2,3
	63-72.	Консультации	10	2,3
	73-78.	Экзамен	6	2,3
		Всего	171	171

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется учебный кабинет химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Демонстрационный стол,
2. Комплект ученической мебели,
3. Весы лабораторные – 10 шт.
4. Лабораторные принадлежности для проведения химического исследования,
5. плакаты,
6. Раздаточные коллекции по общей химии.

Оборудование общего применения.

#### 1. Реактивы:

- 1.1. цинк гранулированный
- 1.2. калий марганцовокислый
- 1.3. натрий фтористый
- 1.4. кальций фосфорнокислый
- 1.5. серебро азотнокислое
- 1.6. ртуть двухвалентная
- 1.7. свинец уксуснокислый
- 1.8. формалин
- 1.9. анилин технический
- 1.10. калий двуххромовокислый
- 1.11. хлорид аммония
- 1.12. йод
- 1.13. калий фосфорный
- 1.15. натрий азотнокислый
- 1.16. никель сернокислый
- 1.17. железо сернокислое
- 1.18. магний
- 1.19. оксид ванадия
- 1.20. фосфор красный
- 1.21. натрий хлористый
- 1.22. натрий углекислый
- 1.23. хлороформ
- 1.24. арий сернокислый
- 1.25. кальций хлористый
- 1.26. глюкоза

- 1.27. аммоний углекислый
- 1.28. квасцы железоаммонийные
- 1.29. натрий тетраборнокислый
- 1.30. хлорид магния
- 1.31. алюмокалиевые квасцы
- 1.32. натрий кремнекислый
- 1.33. литий хлористый
- 1.34. фенолфталеин
- 1.35. калий азотнокислый
- 1.36. натрий бромистый
- 1.37. сульфит натрия
- 1.38. сульфид натрия
- 1.39. хлорид железа (III) водный
- 1.40. магниевый углекислый
- 1.41. калий роданистый
- 1.42. кальций сернокислый
- 1.43. спирт бутиловый
- 1.44. бензойная кислота
- 1.45. стеариновая кислота
- 1.46. соляная кислота
- 1.47. серная кислота
- 1.48. ортофосфорная кислота
- 1.49. уксусная кислота
- 1.50. пропанол
- 1.51. борная кислота
- 1.52. азотная кислота
- 1.53. муравьиная кислота
- 1.54. сахароза
- 1.55. гидроксид бария
- 1.56. едкий калий
- 1.57. едкий натрий
- 1.58. гидроксид меди (II)
- 1.59. глицерин технический
- 1.60. муравьиный спирт
- 1.61. оксид меди (II)
- 1.62. оксид алюминия
- 1.63. сульфат меди
- 1.64. метиловый оранжевый
- 1.65. алюминиевый порошок
- 1.66. барий азотнокислый
- 1.67. раствор аммиака
- 1.68. магниевый порошок
- 1.69. олеиновая кислота
- 1.70. щавелевая кислота
- 1.71. свинец азотнокислый

- 1.72. иодид калия
- 1.73. алюминий азотнокислый
- 1.74. спирт изоамиловый
- 1.75. нефть

## 2. Химическая посуда:

- 2.1. пробирки
- 2.2. колбы конические,
- 2.3. стаканы
- 2.4. колбы плоскодонные
- 2.5. колбы круглодонные
- 2.6. фарфоровые чашки
- 2.7. мензурки
- 2.8. пипетки Мора 50 мл
- 2.9. стеклянные палочки

## 3. Специальное оборудование:

- 3.1. нагреватель для пробирок
- 3.2. прибор для получения газов

## 4. Учебно-наглядные пособия.

### 1. Коллекции:

- 1.1. шкала твёрдости
- 1.2. стекло
- 1.3. металлы и сплавы
- 1.4. каучук
- 1.5. нефть
- 1.6. чугун и сталь
- 1.7. каменный уголь
- 1.8. основные виды промышленного сырья
- 1.9. модели атомов
- 1.10. электролитическая диссоциация

### 2. Таблицы:

- 2.1. периодическая система Д.И. Менделеева
- 2.2. ковалентная связь
- 2.3. ионная связь
- 2.4. схема образования водородной связи в молекулах воды и спирта
- 2.5. строение метана
- 2.6. электронное строение атома углерода
- 2.7. гомологический ряд предельных углеводородов
- 2.8. механизм реакции замещения и присоединения
- 2.9. строение этилена
- 2.10. пространственная изомерия бутена
- 2.11. каучук
- 2.12. строение ацетилена
- 2.13. строение бензола
- 2.14. переработка нефти
- 2.15. коксохимическое производство

- 2.16. гомологический ряд спиртов
  - 2.17. гомологический ряд альдегидов
  - 2.18. применение углеводов
  - 2.19. амины
  - 2.20. белки
  - 2.21. структуры полимеров
  - 2.22. общий обзор важнейших полимеров
  - 2.23. виды изомерии
  - 2.24. стенд «Периодическая система»
  - 2.25. стенд «Окислительно-восстановительная способность неметаллов»
  - 2.26. стенд «Генетическая связь органических веществ»
  - 2.27. стенд «Растворимость солей, оснований»
  - 2.28. стенд «Закон Авогадро»
  - 2.29. стенд «Важнейшие классы неорганических веществ»
3. Модели кристаллических решёток:
- 3.1. модель кристаллической решётки диоксида углерода
  - 3.2. модель кристаллической решётки магния
  - 3.3. модель кристаллической решётки хлорида натрия

### **3.2. Информационное обеспечение**

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

#### **Основные источники:**

1. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ [О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова, С.А. Сладков]; под ред. О.С. Gabrielyana. – 6-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с.
2. Gabrielyan O.S. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
3. Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
4. Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного професий: учебник – 9изд.стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 208с.

#### **Дополнительные источники:**

##### **Перечень интернет – ресурсов:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, <http://school-collection.edu.ru/> (26.08.20)

2. Электронная версия газеты "Химия" приложение к "1 сентября",  
<http://him.1september.ru/> (26.08.20)
3. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии  
<http://festival.1september.ru/subjects/4/> (06.09.20)
4. Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химии  
<http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html> (06.08.20)
5. Образовательный сервер тестирования, <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Chemistry> (12.09.20)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися контрольных и самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Студент должен знать:</u>  * <b>важнейшие химические понятия:</b>  вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции,</p>	<p>пятибалльная система оценки знаний  письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов),  устный индивидуальный контроль.</p>



катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

**\*основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**\*основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

**\*важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Учащийся должен уметь:

**\*называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

**\*определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

**\*характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

**\*объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

**\*выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

**\*проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников

письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.

письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.

практический фронтальный и индивидуальный контроль

письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.

письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)

письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.

устный индивидуальный контроль,

практический фронтальный контроль

самоконтроль

(печатных изданий, компьютерных баз данных, Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

\*объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

\*определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

\*экологически грамотного поведения в окружающей среде и оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

\*безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

\*приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

\*критической оценки достоверности хим. Информации.

самоконтроль

