

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 4

от «05» июля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
ХИМИЯ

Естественнонаучные предметы

для специальностей технологического профиля  
среднего профессионального образования

Санкт-Петербург

2023 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Математических и

естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7

от «19» мая 2023 г.

Председатель ЦК

Крючко Л.Г. Крючко Л.Г.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом

«АУГСГиП»

Протокол № 5

от «28» июня 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования технологического профиля в пределах программ подготовки специалистов среднего звена по специальностям среднего профессионального образования. Рабочая программа разработана на основе ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и примерной программы.

**Разработчики:**

Вашина Е.А., преподаватель СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	4
2	Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины	7
3	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
4	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
5	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	23

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии студентами на 1 курсе в СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати», реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования при подготовке специалистов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред.от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Письма департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;
- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30.11.2022 г.);
- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства Просвещения от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей: формирование у студентов



представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Воспитательный потенциал общеобразовательной дисциплины «Химия» реализуется через:

- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения;
- применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания; самоорганизации жизнедеятельности; формирования позитивной самооценки, самоуважению; поиска социально приемлемых способов деятельностной реализации личностного потенциала;

- формирование у обучающихся личностных компетенций, внутренней позиции личности, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе с учетом правовых норм, установок уважительного отношения к своему праву и правам других людей на собственное мнение, личные убеждения; закрепление у них знаний о нормах и правилах поведения в обществе, социальных ролях человека (обучающийся, работник, гражданин, член семьи), способствующих подготовке к жизни в обществе, активное неприятие идеологии экстремизма и терроризма;

Изучение общеобразовательной дисциплины «Химия» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения
<b>Личностные</b>	
<b>В части трудового воспитания</b>	
ЛР23	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие
ЛР24	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность
ЛР25	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы
<b>В части экологического воспитания</b>	
ЛР27	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем
ЛР28	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества
ЛР29	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР30	расширение опыта деятельности экологической направленности
<b>В части ценности научного познания</b>	
ЛР31	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире
ЛР32	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира
ЛР33	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
<b>Метапредметные результаты должны отражать</b>	
<b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями</b>	
<b>А) Базовые логические действия</b>	
МР1	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне
МР2	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
МР3	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
МР4	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях
МР5	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие



	результатов целям, оценивать риски последствий деятельности
MP6	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
<b>Б) Базовые исследовательские действия</b>	
MP7	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
MP12	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения
MP13	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
MP17	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности
MP18	уметь интегрировать знания из разных предметных областей
MP19	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения
<b>В) Работа с информацией</b>	
MP21	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
MP22	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
MP23	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам
MP24	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм информационной безопасности
MP25	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
<b>Овладение универсальными коммуникативными действиями</b>	
<b>Б) совместная деятельность</b>	
MP31	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы
MP33	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы
MP36	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
MP37	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
<b>Овладение универсальными регулятивными действиями</b>	
<b>Г) принятие себя и других людей</b>	
MP55	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе



	результатов деятельности
MP56	признавать свое право и право других людей на ошибки
MP57	развивать способность понимать мир с позиции другого человека
<b>Предметные</b>	
ПР1	сформированность представлений: 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;
ПР2	владение системой химических знаний, которая включает: 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;
ПР3	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПР4	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР5	сформированность умений 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;
ПР6	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР7	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПР8	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") 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;
ПР9	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПР10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	78
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	78
в том числе:	
лекции	50
лабораторные занятия	28
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2



### 3.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды результатов (Л,М,П), формирующую которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Органическая химия</b>		
Тема 1.1. Основы теории строения органических веществ	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Лекция 1.</b> Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими веществами. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Типы химической связи в органических соединениях. Классификация органических веществ</p>	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 1.2. Предельные углеводороды	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Основное содержание</b></p> <p><b>Лекция 2.</b> Класс «Алканы». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p> <p><b>Практическое занятие 1.</b> Составление структурных формул предельных углеводородов. Решение задач.</p>	4	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10

Тема 1.3. Непредельные углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	<b>Основное содержание</b>			
	Лекция 3. Класс «Алкены». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение. Класс «Алкадиены».	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лекция 4. Класс «Алкены». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа № 1. Свойства непредельных углеводородов	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 1.4. Ароматические углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	<b>Основное содержание</b>			
	Лекция 5. Класс «Арены». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение. Бензол, толуол.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 1.5. Природные источники углеводородов	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	<b>Основное содержание</b>			

	<p><b>Практическое занятие 2.</b> Природные источники углеводородов: нефть, природный и попутный газы. Каменный уголь. Происхождение, переработка и применение</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
<p><b>Тема 1.6.</b> Кислородсодержащие органические вещества</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	16		
	<p><b>Основное содержание</b></p>			
	<p><b>Лекция 6.</b> Класс «Спирты». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
	<p><b>Лекция 7.</b> Класс «Альдегиды и карбоновые кислоты». Номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
	<p><b>Лекция 8.</b> Класс «ВЖК», мыла. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
	<p><b>Лекция 9.</b> Класс «Углеводы»: моносахариды и дисахариды. Строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
	<p><b>Лекция 10.</b> Класс «Углеводы»: полисахариды. Строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>	
	<p><b>Лабораторная работа N 3.</b> Свойства спиртов и фенола</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25,</p>	



				31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа N 4. Свойства альдегидов и карбоновых кислот.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа N 5. Углеводы и их свойства	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 1.7. Азотсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	8		
	Основное содержание			
	Лекция 11. Класс «Амины» Строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение. Анилин. Класс «Амиды». Мочевина	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лекция 12. Класс «Аминокислоты». Строение, номенклатура, изомерия. Физические и химические свойства. Получение и применение. Белки.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа N 6. Свойства аминокислот и белков	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа N 7. Биополимеры. Волокна	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 1.8. Практикум по органической химии	Содержание учебного материала	4		
	Основное содержание			

	Лабораторная работа № 8. Решение экспериментальных задач по органической химии	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Коллоквиум по органической химии	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
<b>Раздел 2. Общая и неорганическая химия</b>			
<b>Тема 2.1. Общая химия. Основные понятия и законы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Основное содержание</b>		
	<b>Лекция 13. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам.</b>	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	<b>Лекция 14. Периодический закон и система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Значение периодического закона.</b>	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	<b>Лекция 15. Типы химической связи: ионная, ковалентная, металлическая, водородная. Кристаллические решетки. Комплексные соединения.</b>	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
<b>Тема 2.2. Свойства неорганических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Основное содержание</b>		
	<b>Лекция 16. Классы неорганических соединений. Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций. Скорость и равновесие химической реакции. Решение задач.</b>	2	ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10

	<p><b>Лекция 17.</b> Свойства неорганических веществ в свете ТЭД. Водородный показатель.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
	<p><b>Лабораторная работа N 9.</b> Электролитическая диссоциация. Реакции обмена и гидролиза</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
<p><b>Тема 2.3. Неметаллы.</b> Минералы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	6	
	<p><b>Основное содержание</b></p>		
	<p><b>Лекция 18.</b> Обзор неметаллов. Важнейшие соединения неметаллов. Горные породы: происхождение и классификация. Минералы.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
	<p><b>Лабораторная работа N 10.</b> Неметаллы и их соединения. Решение экспериментальных задач.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
	<p><b>Лабораторная работа N 11.</b> Силикатная промышленность. Значение в строительстве</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
<p><b>Тема 2.4. Металлы.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	8	
	<p><b>Основное содержание</b></p>		
	<p><b>Лекция 19.</b> Обзор металлов. Коррозия металлов, методы защиты. Сплавы. Переходные металлы</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>
	<p><b>Лабораторная работа N 12</b> Металлы. Общие химические свойства. Сплавы.</p>	2	<p>ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10</p>



				31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лабораторная работа N 13 Металлы. Решение экспериментальных задач.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Контрольная работа «Неорганическая химия»	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 2.5. Аналитическая химия	Содержание учебного материала	2		
	Основное содержание			
	Лабораторная работа N 14 Качественный анализ веществ	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Тема 2.6. Обобщение по курсу химии	Содержание учебного материала	4		
	Основное содержание			
	Лекция 20 Обобщение по курсам органической и неорганической химии	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
	Лекция 21. Химические элементы и жизненно необходимые вещества в организме человека. Химия в быту.	2		ЛР23-25, 27-33, МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57, ПР 1-10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет/экзамен)		2		
Всего:		78		



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины «ХИМИЯ» предусмотрен кабинет химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся, оснащённый оборудованием:

- оборудование и реактивы согласно установленному стандартному перечню для кабинета химии;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- вспомогательное оборудование и инструкции;

техническими средствами обучения:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы, библиотечный фонд.

#### 4.2. Информационное обеспечение программы

##### Основная литература

Рудзитис Г. Е. Химия 10 класс. Базовый уровень : учебник для общеобразовательных организаций / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.- 7-е изд.- Москва : Просвещение, 2020.- 224 с. : ил. – 110 экз.

Рудзитис Г. Е. Химия 11 класс. Базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.- 7-е изд.- Москва : Просвещение, 2020.- 223 с. : ил. – 110 экз.



**Химия 10 класс.** Базовый уровень: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – 8-е изд., стереотип. — Москва : Просвещение, 2021. — 204, [4] с. : ил. — 50 экз.

**Химия 11 класс.** Базовый уровень: учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – 8-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2021. — 223, [1] с. : ил. — 50 экз.

**Саенко О.Е.** Органическая химия (с практикумом) : учебник / О.Е. Саенко. — Москва : КноРус, 2022. — 177 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Богомолова И. В.** Неорганическая химия : учебное пособие / И. В. Богомолова. — Москва : Альфа-М, ИНФРА-М, 2021. - 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

#### Дополнительная литература

**Глинка Н. Л.** Общая химия : учебное пособие / Н. Л. Глинка. — Москва : КноРус, 2022. — 749 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Глинка Н. Л.** Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для СПО / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Стась Н. Ф.** Общая и неорганическая химия. Справочник : учебное пособие для СПО / Н. Ф. Стась. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 92 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

## Интернет-ресурсы

- 1 Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>
- 2 Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>
- 3 Books Gid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>
- 4 Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.  
<http://globalteka.ru/index.html>
- 5 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
- 6 Книги. [http://www.ozon.ru/context/div\\_book/](http://www.ozon.ru/context/div_book/)
- 7 Лучшая учебная литература. <http://st-books.ru>
- 8 Российский образовательный портал.  
<http://www.school.edu.ru/default.asp>
- 9 Электронная библиотечная система <http://book.ru/>
- 10 [www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- 11 [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»)
- 12 [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников)
- 13 [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).
- 14 [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»). [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).
- 15 [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).
- 16 [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).
- 17 [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).
- 18 [www.mining-enc.ru](http://www.mining-enc.ru) Минералы и горные породы
- 19 [www.kristallov.net](http://www.kristallov.net) Кристаллические вещества и горные породы
- 20 [http:// enter.agpsdo.edu.ru](http://enter.agpsdo.edu.ru)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки
<b>Личностные</b>		
ЛР 23-25, 27-33	Раздел 1. Раздел 2.	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- практических работ;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- тестирования по темам.</li> </ul> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочных работ по основным темам дисциплины;</li> <li>- контрольных работ по двум разделам дисциплины;</li> <li>- отчеты по лабораторным и практическим работам.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</b></p>
<b>Метапредметные</b>		
МР 1-7, 12-13, 17-19, 21-25, 31-37, 55-57	Раздел 1. Раздел 2.	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- практических работ;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- тестирования по темам.</li> </ul> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочных работ по основным темам дисциплины;</li> <li>- контрольных работ по двум разделам дисциплины;</li> <li>- отчеты по лабораторным и практическим работам.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</b></p>
<b>Предметные</b>		
ПР 1-10	Раздел 1. Раздел 2.	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p>



		<ul style="list-style-type: none"><li>- устного и письменного опроса;</li><li>- самостоятельной работы;</li><li>- практических работ;</li><li>- лабораторных работ;</li><li>- тестирования по темам.</li></ul> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проверочных работ по основным темам дисциплины;</li><li>- контрольных работ по двум разделам дисциплины;</li><li>- отчеты по лабораторным и практическим работам.</li></ul> <p><b>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.</b></p>
--	--	---