

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № 7 от 15.06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»
Г.И. Софина
«27» Июня 2023 г.
Приказ № 87 от 29.06 2023 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01CD507400BVB02FAC49F694BA10A42772
Владелец: Софина Галлина Ивановна
Действителен: с 25.09.2023 до 25.12.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.06 Химия

**основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
по профессии**

43.01.09 Повар, кондитер

Санкт-Петербург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 43.01.09 Повар, кондитер, входящей в состав укрупненной группы профессий 43.00.00 Сервис и туризм

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1 В результате освоения дисциплины обучающийся 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 и органических соединений,
- окислитель и восстановитель,
- принадлежность веществ к разным классам неорганических и 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 неорганических и органических соединений;

объяснять:

- зависимость свойств веществ от их состава и строения,
- природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной),
- зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент:

- по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

проводить:

- 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 представления в различных формах;

связывать:

- изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

решать:

- расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

В результате освоения дисциплины 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 газообразных веществ,
- вещества молекулярного и немолекулярного 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 веществ,
- Периодический закон Д.И.Менделеева;

основные теории химии

- химической связи,
- электролитической диссоциации,
- строения органических и неорганических соединений;

важнейшие вещества и материалы:

- важнейшие металлы и сплавы;
- серная, соляная, азотная и уксусная кислоты;
- благородные газы, водород, кислород,
- галогены, щелочные металлы;
- основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи,
- углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода,
- природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен,
- хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция,
- бензол, метанол и этанол,
- сложные эфиры, жиры, мыла,
- моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза),
- анилин, аминокислоты, белки,
- искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

1.3.2. Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата,</p>

	своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>Понимать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>

<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 148 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;

- практических занятий 32 часа.

1.5. Количество часов из вариативной части на освоение рабочей программы дисциплины: отсутствуют.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	148
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	148
в том числе:	
- лабораторные работы	18
- практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет, экзамен</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.06 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение	Содержание учебного материала	5	
	Введение. Цель изучения курса. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева.	1	1
	Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	1
	Валентность химических элементов. Составление формул по валентности.	1	1
	Практическое занятие № 1 Составление формул неорганических соединений по значениям валентностей элементов, входящих в их состав	2	
Раздел 2. Органическая химия		82	
Тема 2.1 Введение в курс органической химии	Содержание учебного материала.	5	
	Вводный урок. Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические вещества. Сравнение органических вещества с неорганическими веществами.	1	1
	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения.	1	2
	Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели в органической химии.	1	1
	Гомология и гомологи.	1	
	Классификация органических веществ. Важнейшие классы органических веществ.	1	1
Тема 2.2 Алканы и циклоалканы	Содержание учебного материала	13	
	Алканы. Изомерия и гомология предельных углеводородов. Пространственно-электронное строение молекул метана и этана. Реакционная способность алканов. Взаимосвязь строения и свойств. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов. Циклоалканы. Применение алканов и циклоалканов.	6	
	Лабораторная работа № 1 Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений	2	
	Практическое занятие № 2 Составление формул гомологов и изомеров	2	

	органических соединений. Номенклатура углеводов.		
	Практическое занятие № 3 Решение задач на вывод формулы органического вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания	2	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Алканы»	1	
Тема 2.3 Непредельные углеводороды	Содержание учебного материала	13	
	Алкены. Изомерия, гомология и номенклатура алкенов. Строение молекулы этилена. Реакционная способность алкенов. Правило Марковникова. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов. Получение этилена и применение алкенов.	5	1
	Алкины. Изомерия, гомология и номенклатура алкинов. Строение молекулы ацетилен. Реакционная способность алкинов. Физические свойства алкинов. Химические свойства алкинов. Получение и применение ацетилен	5	1
	Обобщающий урок по теме «Непредельные углеводороды»	1	1
	Решение задач по теме «Непредельные углеводороды»	2	2
	Контрольная работа № 2 по теме «Алкены. Алкины»	1	
Тема 2.4 Диеновые углеводороды	Содержание учебного материала	3	
	Диены и каучуки. Понятие и диенах. Химические свойства бутадиена. Натуральный и синтетический каучук. Резина	1	1
	Лабораторная работа № 2 Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины	2	
Тема 2.5 Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала	7	
	Бензол. Проблема строения молекулы бензола. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Получение и применение бензола. Толуол. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола.	4	1
	Природные источники углеводов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть: состав и переработка нефти. Нефтепродукты.	1	1
	Лабораторная работа № 3 Ознакомление с коллекциями образцов нефти, угля и продуктов их переработки	2	
Тема 2.6 Кислородосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	25	
	Спирты. Классификация и номенклатура спиртов. Спирты в природе. Водородная связь между молекулами спиртов. Физические свойства	4	1

	спиртов. Химические свойства спиртов. Взаимодействие с натрием, образование эфиров. Получение и применение спиртов. Реакция брожения. Гидратация этилена. Особенности многоатомных спиртов. Качественная реакция. Применение глицерина.		
	Фенолы. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Физические и химические свойства фенола. Получение и применение фенола	2	1
	Альдегиды. Классификация и номенклатура альдегидов. Альдегидная групп как функциональная. Альдегиды в природе. Формальдегид. Химические свойства альдегидов. Качественные реакции на альдегиды. Способы получения альдегидов и их применение	4	1
	Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Особенности строения карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Реакционная способность карбоновых кислот. Физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Получение и применение карбоновых кислот (на примере уксусной кислоты)	4	1
	Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе их свойств.	2	1
	Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза). Глюкоза, строение и свойства. Полисахариды (строение и свойства)	2	1
	Лабораторная работа № 4 Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II)	2	
	Лабораторная работа № 5 Свойства уксусной кислоты	2	
	Лабораторная работа № 6 Качественная реакция на крахмал и ее применение	2	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»	1	
Тема 2.7 Азотосодержащие органические	Содержание учебного материала	11	
	Амины. Понятия об аминах. Классификация аминов. Амины в природе. Амины как органическое основание. Физические свойства (на примере	3	1

соединения. Полимеры.	анилина и метиламина). Химические свойства аминов. Значение реакции Зинина.		
	Аминокислоты. Классификация и номенклатура аминокислот. Аминокислоты как амфотерные, дифункциональные органические соединения. Протоиногенные аминокислоты. Химические свойства аминокислот. Амфотерность аминокислот. Взаимодействие с щелочами, кислотами, друг с другом. Аминокислоты, их биологическая роль	2	2
	Белки, как природные полимеры. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.	2	2
	Нуклеиновые кислоты, их характеристика	1	2
	Лабораторная работа № 7 «Свойства белков»	2	
	Контрольная работа № 4 по разделу «Органическая химия»	1	
Тема 2.8 Ферменты, витамины, лекарственные препараты	Содержание учебного материала	2	
	Биологически активные вещества (витамины и ферменты)	1	1
	Лекарственные препараты	1	1
Раздел 3 Общая химия		15	
Тема 3.1. Основные понятия химии	Содержание учебного материала	9	
	Химия наука о веществах	1	1
	Понятие химических веществ их классификация	1	1
	Строение веществ	1	2
	Законы химии	1	2
	Периодический закон. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям.	2	2
	Виды и природа химической связи.	1	2
	Практическое занятие № 4 «Типы химической связи»	2	
Тема 3.2 Химические реакции	Содержание учебного материала	6	
	Понятие и виды химических реакций	1	2
	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакций	2	1
	Термохимические реакции и расчеты	1	1
	Практическое занятие № 5 «Термохимические расчеты»	2	
Раздел 4 Неорганическая химия		18	
Тема 4.1 Характеристика	Содержание материала	3	

неорганических соединений	Классы неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли	1	1
	Растворы, дисперсные системы Концентрация растворов	1	1
	Решение задач по теме: «Расчет концентрации водных растворов кислот и солей»	1	2
	Водородный показатель раствора (рН)	1	1
Тема 4.2 Металлы	Содержание материала	9	
	Особенности металлической связи и металлического типа кристаллических решеток. Особенности строения атомов и кристаллов	1	1
	Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам Электрохимический ряд напряжений металлов	1	1
	Щелочные металлы и их соединения.	1	1
	Щелочноземельные металлы. Кальций и магний.	1	1
	Алюминий. Соединения алюминия.	1	1
	Железо. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии	1	1
	Лабораторная работа № 8 «Химические свойства металлов»	2	
	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»	1	
Тема 4.3 Неметаллы	Содержание материала	6	
	Характеристика неметаллов, практическое значение. Галогены	1	2
	Сера. Физические и химические свойства серы. Сера кристаллическая и пластичная	1	2
	Общая характеристика элементов азота и фосфора.	1	2
	Контрольная работа № 5 по теме: «Неметаллы»	1	
	Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами и соединениями неметаллов (азота, углерода, серы)	1	
	Дифференцированный зачет	1	
Тема 4.4 Генетическая связь между органическими и неорганическими веществами	Содержание материала	6	
	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	1
	Генетическая связь между классами органических соединений	1	1
	Решение практических задач	2	2
	Практическое занятие № 6 «Применение неорганических веществ и их соединений в профессии повар, кондитер»	2	
Тема 4.5 Полимеры, их	Содержание материала	8	

виды, свойства, применение	Пластмассы, их практическое значение	2	1
	Волокна, их виды, применение	2	1
	Практическое значение разных видов каучука.	1	1
	Применение полимеров в будущей профессии	1	1
	Лабораторная работа № 9 Ознакомление с образцами пластмасс, волокон, каучуков, минералов и горных пород.	2	
Тема 4.6 Бытовая химия	Содержание материала	3	
	Моющие и чистящие средства, их характеристика	1	1
	Средства личной гигиены (косметика, парфюмерия)	1	1
	Правила безопасной работы с бытовой химией	1	1
Раздел 5 Химия в профессии			
Тема 5.1 Химия в профессии	Содержание материала	14	
	Неорганические вещества, применяемые в будущей профессии	2	2
	Решение задач на составление уравнений реакций в неорганической химии	1	2
	Органические вещества, применяемые в профессии	2	2
	Решение задач на составление уравнений реакций в органической химии	1	2
	Практическое занятие № 7 «Обобщающие экспериментальные задачи по неорганической и органической химии»	2	
	Определение качества продуктов питания: питьевой воды и молока	2	2
	Определение качества продуктов питания: молока, мяса, рыбы, и других продуктов	2	2
	Обобщение и повторение курса химии	2	1
	Всего:	148	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 17 лабораторных ученических столов, 34 ученических стула, демонстрационный химический стол, стол письменный для преподавателя, стол-мойка металлическая одинарная, стул для преподавателя, шкаф вытяжной демонстрационный с электрикой (керамика), доска трехэлементная, шкафы для хранения реактивов, 2 полки книжные настенные, стол подкатной, сушилка настенная, стол лабораторный со встроенными ящиками и розетками (ламинат), 17 наборов посуды и принадлежностей (микроработы на 2-х учащихся) для 2-х обучающихся, набор «Неорганика», набор «Органика», наборы реактивов, химическая посуда, штативы.

Комплекты таблиц по всем темам курса:

Справочные таблицы для кабинетов химии (комплект 19 таблиц и 32 раздаточных карточки), полимеры (12 таблиц), «Химия органическая» (комплект 39 таб.)

Комплекты плакатов:

«Белки и нуклеиновые кислоты», «Номенклатура», «Строение вещества», «Химические реакции»

Комплекты для составления моделей молекул по органической и неорганической химии

Комплекты коллекций

Технические средства обучения: DVD-проигрыватель, телевизор, компьютер, диски, флэш-носители.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительные источники:

Основные источники:

Основная литература:

1. Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян. – 8-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2020. – 128. [1] с. : ил. – (Российский учебник)
2. Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян. – 8-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2020. – 191. [1] с. : ил. – (Российский учебник)

Дополнительные источники:

1. Алексашина, И.Ю. Естествознание 10 класс Базовый уровень: учебник / И.Ю. Алексашина. – 8-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. – 270. [1] с.: ил. – (Российский учебник)
2. Алексашина, И.Ю. Естествознание 11 класс Базовый уровень: учебник / И.Ю. Алексашина. – 8-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2020. – 142. [1] с.: ил. – (Российский учебник)
3. ЭБС Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического, естественно - научного профилей 2017г.
4. ЭБС Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического, естественно - научного профилей. Сборник задач. 2017г
5. ЭБС ИД КноРус ЭБС Естествознание (СПО). Учебное пособие, 2018
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

8. 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”».
9. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «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».

Интернет-источники:

1. www.class-fizika.nard.ru («Класс!ная доска для любознательных»).
2. www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).
3. www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
4. www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).
5. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
6. www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).
7. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
8. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
9. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
10. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе данной программы, которая не требует адаптации, обучение происходит в общей группе, для лиц с соматическими нарушениями здоровья.

Для адаптации рабочей программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается:

- выбор методов обучения, обусловленный в каждом отдельном случае целям обучения, содержанием обучения, исходным уровнем знаний, умений, навыков, особенностями восприятия информации обучающимся;
- обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дополнительными печатными и электронными образовательными ресурсами;
- разработка, при необходимости, индивидуальных заданий и проведение дополнительных консультаций по их выполнению;
- проведение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся с учетом особенностей их здоровья.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Уметь называть вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Оценка выполнения письменного тестирования. Оценка выполнения практического занятия №1, 2, 3. Оценка выполнения лабораторной работы №1, 2, 4, 5, 8, 9
Уметь определять валентность, степень окисления химических элементов, заряд иона, окислитель и восстановитель	Оценка выполнения письменных упражнений. Оценка выполнения практического занятия №1, 2, 6.
Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений;	Оценка выполнения лабораторной работы №6, 8
Уметь определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;	Оценка выполнения письменного тестирования или устного опроса
Уметь характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	Оценка выполнения письменного тестирования или устного опроса
Уметь характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений	Оценка выполнения лабораторной работы №8, Оценка умения написания уравнений химических реакций, выполнения практического занятия №6
Уметь характеризовать строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	Оценка выполнения письменного тестирования. Оценка выполнения практического занятия №1, 2, 3. Оценка выполнения лабораторной работы №1, 2, 4, 5, 8, 9
Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;	Оценка устного опроса.
Уметь объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной);	Оценка выполнения практического занятия №4
Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;	Оценка выполнения устных или письменных упражнений.
Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;	Оценка защиты лабораторной работы № 1-9 Контроль и оценка соблюдения правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ.
Уметь проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);	Оценка умения самостоятельно приобретать знания в виде подготовленных сообщений и рефератов, представленных

	презентаций.
Уметь использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;	Оценка умения применять полученные знания в виде презентаций, рефератов, проектов.
Уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;	Оценка умения применять полученные знания для профессиональной деятельности.
Уметь решать расчётные задачи по химическим формулам и уравнениям.	Оценка умения написания уравнений химических реакций и решения задач.
Знания:	
Знать важнейшие металлы и сплавы; серную, соляную, азотную и уксусную кислоты, благородные газы, водород, галогены, кислород, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, углекислый и угарный газы, аммиак, вода, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция;	Оценка написания рефератов, оформление презентаций и практического задания. Оценка выполнения лабораторной работы №8, практических занятий №4, 5, 6
Знать понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;	Оценка выполнения практического занятия №2, 3; лабораторных работ №1-7; и индивидуального устного опроса.
Знать важнейшие вещества: бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	Контроль и оценка отчетов по выполнению лабораторных работ № 1-7
Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения;	Оценка устного сравнения строения веществ.
Знать основные теории химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;	Оценка устного опроса или письменной работы.
Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;	Оценка определения химических понятий.
Знать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, аллотропия, изотопы, электроотрицательность, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролит и не электролит, растворы, электролитическая диссоциация	Оценка устного опроса.

4.2. Контроль освоения общих/ профессиональных компетенций (программы профессионального цикла)

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и

культурного контекста.		культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы;	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений

государственном и иностранном языке.	составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Оценка умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, определять источники финансирования и строить перспективы развития собственного бизнеса