

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

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

Протокол № 9 от 10.06 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»

Г.И. Софина

2022 г.

Приказ № 10-04 от 10.06 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01 CD507400BVB02FAC49F694BA10A42772
Владелец: Софина Галина 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

2022 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.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата,

	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>

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	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
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	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.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 175 час;

- практических занятий 30 часов.

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)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	146
в том числе:	30
- лабораторные работы	18
- практические занятия	12
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		87	
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	14	
	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	30	
	Спирты. Классификация и номенклатура спиртов. Спирты в природе. Водородная связь между молекулами спиртов. Физические свойства	6	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	3	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.	3	1
	Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза). Глюкоза, строение и свойства. Полисахариды (строение и свойства)	3	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	12	
	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	3	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	3	
	Биологически активные вещества (витамины и ферменты)	2	1
	Лекарственные препараты	1	1
Раздел 3 Общая химия		19	
Тема 3.1. Основные понятия химии	Содержание учебного материала	12	
	Химия наука о веществах	1	1
	Понятие химических веществ их классификация	2	1
	Строение веществ	2	2
	Законы химии	1	2
	Периодический закон. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям.	2	2
	Виды и природа химической связи.	2	2
	Практическое занятие № 4 «Типы химической связи»	2	
Тема 3.2 Химические реакции	Содержание учебного материала	7	
	Понятие и виды химических реакций	2	2
	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакций	2	1
	Термохимические реакции и расчеты	1	1
Раздел 4 Неорганическая химия		49	

Тема 4.1 Характеристика неорганических соединений	Содержание материала	5	
	Классы неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли)	1	1
	Растворы, дисперсные системы	1	1
	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	16	
	Особенности металлической связи и металлического типа кристаллических решеток. Особенности строения атомов и кристаллов	1	1
	Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам	1	1
	Электрохимический ряд напряжений металлов	1	1
	Общие химические свойства металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (железо, цинк и алюминий с серой, алюминий с йодом)	1	1
	Щелочные металлы и их соединения. Особенности взаимодействия щелочных металлов с водой	1	1
	Щелочноземельные металлы.	1	1
	Кальций и магний. Соединения кальция и магния. Жесткость воды и способы ее устранения.	1	1
	Алюминий. Получение и применение алюминия. Оксиды и гидроксиды алюминия. Взаимодействие с водой. Амфотерность гидроксида алюминия.	1	1
	Соединения алюминия. Применение соединений алюминия в промышленности, в вашей профессии	1	1
	Железо. Характеристика элемента и простого вещества. Общие способы получения металлов.	1	1
	Понятие о металлургии, пирометаллургии, металлотермии электрометаллургии	1	2
	Соединения железа. Сплавы черные и цветные.	1	1
	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	8	
	Характеристика неметаллов, практическое значение	1	2

	Галогены – простые вещества, их физические и химические свойства.	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)	2	
	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 виды, свойства, применение	Содержание материала	8	
	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	6	
	Моющие и чистящие средства, их характеристика	2	1
	Средства личной гигиены (косметика, парфюмерия)	2	1
	Правила безопасной работы с бытовой химией	2	1
Раздел 5 Химия в профессии			
Тема 5.1 Химия в профессии	Содержание материала	15	
	Неорганические вещества, применяемые в будущей профессии	2	2
	Решение задач на составление уравнений реакций в неорганической химии	2	2
	Органические вещества, применяемые в профессии	2	2
	Решение задач на составление уравнений реакций в неорганической химии	2	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	3	1
	Всего:	146	

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