

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

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

Протокол № 6 от 09.06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ
«Колледж «Красносельский»

Г.И. Софина

2021 г.

Приказ № 68/04 от 09.06 2021 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

43.01.02 Парикмахер

Санкт-Петербург

2021 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 43.01.02 Парикмахер, входящей в состав укрупненной группы профессий 43.00.00 Сервис и туризм

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

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание убежденности** позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

1.3.1. В результате освоения учебной 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150 часов**,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100 часов**;
- практических занятий **30 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **50 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
- лабораторные работы	18
- практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета, экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОД.06 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1 Общая и неорганическая химия			
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	4	
	<p>Техника безопасности в кабинете химии</p> <p>Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы.</p> <p>Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.</p> <p>Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.</p> <p>Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, деление массовой доли химических элементов в сложном веществе.</p>	3	2
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала	10	
	<p>Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева.</p> <p>Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).</p> <p>Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка.</p>	4	2

	<p>опы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.</p> <p>Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.</p> <p>Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</p>		
	<p>Практические занятия ПЗ № 1 Строение атома</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Периодическая система</p>	4	
<p>Тема 1.3 Строение вещества</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения.</p> <p>Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.</p>	8	2

	<p>Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.</p> <p>Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.</p> <p>Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>		
	<p>Практические занятия: ПЗ № 2 Решение задач по теме: «Моль. Молярная масса. Молярный объем»</p>	2	
<p>Тема 1. 4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.</p> <p>Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи.</p> <p>Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</p>	9	2

	Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.		
	Практические занятия: ПЗ № 3 Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	2	
	Самостоятельная работа: Вода.	4	
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	13	
	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	7	2

	Практические занятия: ЛР № 1 «Свойства неорганических соединений»	2	
	Самостоятельная работа: Решение неорганических переходов	4	
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание учебного материала	14	
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Контрольная работа № 1 по теме: «Общая и неорганическая химия»	8	2
	Практические занятия: ПЗ № 4 ОВР	2	
	Самостоятельная работа: Термохимические уравнения реакций	4	
РАЗДЕЛ 2 Органическая химия			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	10	

Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	4	1
	Практические занятия ПЗ № 5 Составление формул гомологов и изомеров	2	
	Самостоятельная работа Составить структурные формулы изомеров	4	
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	29	
	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства	12	1

	<p>бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.</p> <p>Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.</p> <p>Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.</p> <p>Природные источники углеводов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.</p> <p>Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме: «Углеводороды»</p>		
	<p>Практические занятия ЛР № 2 Качественное обнаружение углерода, водорода и кислорода ЛР № 3 Ознакомление с коллекцией каучуков и резины ПЗ № 6 Решение задач на вывод формул органического вещества</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа Выучить номенклатуру алканов и радикалов. Закрепление изученного материала по УВ Составления уравнений реакций</p>	10	
<p>Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров,</p>	34	1

	<p>окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств.</p> <p>Алкоголизм, его последствия и предупреждение.</p> <p>Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.</p> <p>Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.</p> <p>Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.</p> <p>Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.</p> <p>Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на</p>		
--	--	--	--

	<p>основе свойств. Мыла.</p> <p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).</p> <p>Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт.</p> <p>Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.</p> <p>Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \longrightarrow полисахарид.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>ЛР № 4 Свойства глицерина</p> <p>ЛР № 5 Свойства уксусной кислоты</p> <p>ЛР № 6 Глюкоза и ее свойства</p> <p>ЛР № 7 Крахмал и его свойства</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Кислородсодержащие органические соединения 1</p> <p>Кислородсодержащие органические соединения 2</p> <p>Углеводы</p>	10	
<p>Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	20	
	<p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.</p> <p>Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция</p>	6	1

	<p>поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.</p> <p>Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.</p> <p>Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.</p> <p>Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы.</p> <p>Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.</p>		
	<p>Практические занятия ЛР № 8 Свойства белков ЛР № 9 Распознавание пластмасс и волокон</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа Решение задач Полимеры</p>	10	
Всего	150		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины: «Химии».

Технические средства обучения: интерактивная доска/проектор, компьютер, диски, флэш-носители.

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 (микро лаборатория 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 карточек), 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

3.2. Информационное обеспечение обучения

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-ресурсы

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 данной 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
1	2
Уметь называть вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Оценка выполнения письменного тестирования.
Уметь определять валентность, степень окисления химических элементов, заряд иона, окислитель и восстановитель	Оценка выполнения письменных упражнений.
Знать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, аллотропия, изотопы	Оценка устного опроса.
электроотрицательность, степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление	Оценка выполнения письменной и лабораторной работ
электролит и не электролит, растворы, электролитическая диссоциация	Оценка выполнения лабораторной работы.
Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений;	Оценка выполнения лабораторной работы.
Уметь определять принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;	Оценка выполнения практической работы.
Уметь характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	Оценка выполнения письменного тестирования.
Уметь характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов,	Оценка выполнения практической и защиты лабораторной работы.
основных классов неорганических и органических соединений	Оценка умения написания уравнений химических реакций, выполнения практической работы.
Знать важнейшие металлы и сплавы;	Оценка написания рефератов, оформление презентаций и практического задания.
серную, соляную, азотную и уксусную кислоты,	Оценка выполнения лабораторной работы.

благородные газы, водород, галогены, кислород,	Оценка написания рефератов, оформление презентаций.
щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды,	Оценка выполнения практической и лабораторной работы
углекислый и угарный газы, аммиак, вода, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция;	Оценка защиты лабораторной работы. Оценка выполнения презентаций
Уметь характеризовать строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	Оценка защиты лабораторной и практической работы.
Знать понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;	Оценка выполнения практической работы и индивидуального устного опроса.
Знать важнейшие вещества: бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла	Оценка выполнения практической работы, презентаций, докладов
моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза),	Контроль и оценка отчетов по выполнению лабораторных и практических работ.
анилин, аминокислоты, белки,	Оценка выполнения практической работы.
искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	Оценка выполнения презентаций, докладов.
Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения;	Оценка устного сравнения строения веществ.
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 задания.
знать основные теории химической связи,	Оценка устного опроса и письменной работы.
электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;	Оценка выполнения практических работ

<p>Знать важнейшие химические понятия:</p> <p>тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;</p>	<p>Оценка определения химических понятий.</p>
<p>уметь объяснять зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</p>	<p>Оценка выполнения устных упражнений.</p>
<p>уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</p>	<p>Оценка защиты лабораторной работы.</p> <p>Контроль и оценка соблюдения правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ.</p>
<p>уметь проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);</p>	<p>Оценка умения самостоятельно приобретать знания в виде подготовленных сообщений и рефератов, представленных презентаций.</p>
<p>уметь использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p>	<p>Оценка умения применять полученные знания в виде презентаций, рефератов, проектов.</p>
<p>уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</p>	<p>Оценка умения применять полученные знания для профессиональной деятельности.</p>
<p>знать понятия: относительные атомная и молекулярная массы, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ;</p>	<p>Оценка умения проведения расчетов и решения задач при выполнении практической работы</p>
<p>уметь решать расчётные задачи по химическим формулам и уравнениям.</p>	<p>Оценка умения написания уравнений химических реакций и решения задач.</p>