

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РС (Я)
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РС (Я) «ЖАТАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ»

АДАптированная программа учебной дисциплины

ПД. Химия

2018 г.

Адаптированная программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» для подготовки специалистов среднего звена:

34.02.01 «Сестринское дело»

Организация-разработчик: ГБПОУ РС (Я) «Жатайский техникум», 677902, Республика Саха(Якутия), п.Жатай, ул.Строда 7. Тел.8(411)2-42-65-08, факс 7(411)2-42-64-07

Разработчики:

Холмогорова М.А. преподаватель химии

Консультанты:

- Винокурова Л.П., методист

- Корякина А.К., руководитель методического кабинета

Рассмотрено на заседании ЦМК Общеобразовательных дисциплин

Протокол № «__» _____ 2018 г.

Председатель ЦМК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

1.1 Область применения программы

Программа по предмету «Химия» предназначена для изучения химии обучающимися по специальности **34.02.01 «Сестринское дело»** (на базе основного общего образования, срок обучения 3 года 10 месяцев с получением среднего (полного) общего образования).

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Специфика программы учитывает особенности преподавания дисциплина «Химия» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по нозологии «нарушение опорно-двигательного аппарата», достигшим к моменту поступления в среднее профессиональное образовательное учреждение уровня развития, близкого к возрастной норме и имеющим положительный опыт общения со здоровыми сверстниками. Обучающийся с НОДА получает образование, сопоставимое на всех его уровнях, с образованием здоровых сверстников, находясь в их среде, но согласно «Методическим рекомендациям по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденной Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 апреля 2015 года №06-830вн, в удлиненные календарные сроки за счет увеличения практических работ с учетом характера заболевания, проявляющегося в особенности нарушения манипулятивных функций верхних и нижних конечностей.

В образовательной организации создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Также внесены изменения в формах и методах контроля и оценки результатов освоения дисциплины, увеличения времени на подготовку, сопровождения и консультации педагога-психолога, при необходимости организации помощи волонтера и др.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профильная учебная дисциплина общеобразовательного цикла.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 182 часа, из них:

аудиторная (обязательная) учебная работа обучающихся 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	182 (162)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	40 (20)
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
в том числе:	
Индивидуальный проект	10
Сообщения	12
Рефераты.....	6
Внеаудиторная самостоятельная работа	26
Работа с другими источниками информации	10
Итоговая аттестация в форме экзамена в конце 2 семестра	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОБЪЁМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ
1	2	3	4
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Значение химии при освоении профессии	1	1
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		51	
Тема 1.1 ПРЕДМЕТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	Предмет органической химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). Значение теории А. М. Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Строение атома углерода. Понятие гибридизации.	1	1
	Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ. Тривиальные названия. Рациональная номенклатура как предшественница номенклатуры IUPAC. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Гомолитический и гетеролитический разрывы связей. Понятие свободного радикала.	3 (2)	2
	Классификация реакций в органической химии. Понятие о типах и механизмах реакций в органической химии. Современные представления о химическом строении органических веществ. Основные направления развития теории строения А.М.Бутлерова. Изомерия органических веществ и ее виды	1	2
	Практическая работа №1. Изомерия органических соединений	1	
	Самостоятельная работа: сообщения об истории развития органической химии	1	

Тема 1.2 ПРЕДЕЛЬНЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	<p>Гомологический ряд алканов. Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов.</p> <p>Гомологический ряд и изомерия парафинов. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе.</p>	1	2
	<p>Химические свойства алканов. Механизм реакции хлорирования алканов. Реакции дегидрирования, горения, каталитического окисления алканов. Крекинг алканов. Применение и способы получения алканов. Области применения алканов.</p> <p>Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула. Химические свойства циклоалканов.</p>	3 (2)	2
	<p>Практическая работа №2. Номенклатура и изомерия алканов</p>	2(1)	
	<p>Самостоятельная работа: моделирование изомеров предельных углеводородов</p>	2	
Тема 1.3 ЭТИЛЕНОВЫЕ И ДИЕНОВЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	<p>Гомологический ряд алкенов. Электронное и пространственное строение молекулы этилена и алкенов. Изомерия этиленовых углеводородов: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи, геометрическая. Номенклатуры этиленовых углеводородов. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов. Склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации. Правило Марковникова и его электронное обоснование. Реакции галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации, гидрирования. Понятие о реакциях полимеризации. Горение алкенов. Реакции окисления.</p> <p>Применение и способы получения алкенов. Применение этилена и пропилена.</p>	3 (2)	2
	<p>Алкадиены. Понятие и классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных диенов. Понятие о п-электронной системе. Номенклатура диеновых углеводородов. Особенности химических свойств сопряженных диенов как следствие их электронного строения. Полимеризация диенов.</p>	1	2

	<p>Основные понятия химии высокомолекулярных соединений (на примере продуктов полимеризации алкенов, алкадиенов и их галогенпроизводных). Мономер, полимер, реакция полимеризации, степень полимеризации, структурное звено. Полимеры термопластичные и термореактивные. Представление о пластмассах Каучуки натуральный и синтетические. Вулканизация каучука, резина и эбонит.</p>		
	Практическая работа №3. Каучуки, реакция полимеризации	1	
	Самостоятельная работа: составление уравнений реакции полимеризации	3 (2)	
Тема 1.4 АЦЕТИЛЕНОВЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	<p>Гомологический ряд алкинов. Электронное и пространственное строение ацетилена и других алкинов. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи.</p> <p>Химические свойства и применение алкинов. Реакция Кучерова.</p>	3 (2)	2
	Практическая работа № 4. Номенклатура и изомерия углеводородов	1	
	Самостоятельная работа: межклассовая изомерия с алкадиенами	2(1)	
Тема 1.5 АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ	<p>Гомологический ряд аренов. Бензол как представитель аренов. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Физические свойства аренов. Химические свойства аренов. Взаимное влияние атомов на примере гомологов аренов.</p> <p>Природные источники ароматических углеводородов.</p>	3 (2)	2
	Контрольная работа по теме: «Углеводороды»	1	
	Самостоятельная работа: <i>история тротила</i>	1	

<p>Тема 1.6 ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ</p>	<p>Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливо-энергетическое значение нефти. Промышленная переработка нефти. Качество автомобильного топлива. Октановое число.</p> <p>Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование.</p> <p>Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола.</p> <p>Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.</p>	2	2
<p>Тема 1.7 ГИДРОКСИЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</p>	<p>Самостоятельная работа: основные виды природного топлива</p>	2	
	<p>Строение и классификация спиртов. Классификация спиртов</p> <p>Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура алканолов, их общая формула.</p> <p>Химические свойства алканолов. Реакционная способность предельных одноатомных спиртов. Реакции замещения гидроксильной группы. Межмолекулярная дегидратация спиртов, условия образования простых эфиров. Сложные эфиры, реакции этерификации.</p> <p>Способы получения спиртов. Метанол, его промышленное получение и применение в промышленности. Биологическое действие метанола. Специфические способы получения этилового спирта. Физиологическое действие этанола.</p>	3 (2)	2
	<p>Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, способы их получения, практическое применение. Фенол. Электронное и пространственное строение. Химические свойства фенола как функция его химического строения..</p>	3 (2)	2
	<p>Лабораторная работа №1. Изучение свойств этилового спирта и глицерина</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа: с дополнительной литературой по теме об этиловом спирте</p>	2	

Тема 1.8 АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ	<p>Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Понятие о карбонильных соединениях. Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений.</p> <p>Химические свойства альдегидов и кетонов. Реакции окисления альдегидов, качественные реакции на альдегидную группу. Реакции поликонденсации: образование фенолоформальдегидных смол.</p>	3 (2)	2
	<p>Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны). Получение карбонильных соединений окислением спиртов, гидратацией алкинов, окислением углеводов. Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа: альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла и феромоны)</p>	2	
Тема 1.9 КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ	<p>Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства карбоновых кислот.</p> <p>Химические свойства карбоновых кислот. Реакции этерификации.</p> <p>Способы получения карбоновых кислот. Важнейшие представители карбоновых кислот, их биологическая роль, специфические способы получения, свойства и применение муравьиной, уксусной, пальмитиновой и стеариновой; акриловой и метакриловой; олеиновой, линолевой и линоленовой; щавелевой; бензойной кислот.</p>	3 (2)	2

	<p>Сложные эфиры. Строение и номенклатура сложных эфиров. Изомерия. Способы получения сложных эфиров. Обратимость реакции этерификации. Образование сложных полиэфиров. Полиэтилентерефталат. Лавсан как представитель синтетических волокон. Химические свойства и применение сложных эфиров. Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Биологическая роль жиров. Соли карбоновых кислот. Мыла. Способы получения солей: взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров.</p>	2(1)	2
	<p>Лабораторная работа №2. Растворимость различных карбоновых кислот в воде. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами. Сравнение степени ненасыщенности твердого и жидкого жиров. Омыление жира. Получение мыла и изучение его свойств: пенообразования, реакций ионного обмена, гидролиза, выделения свободных жирных кислот</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: 1. История уксуса. 2. Ароматизаторы пищевые 3. Получение и свойства мыла 4. Синтетические моющие средства (реферат)</p>	3	
Тема 1.10 УГЛЕВОДЫ	<p>Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества. Моносахариды. Глюкоза, строение ее молекулы и физические свойства. Химические свойства глюкозы. Глюкоза в природе. Биологическая роль и применение глюкозы. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза как представители альдопентоз. Строение молекул.</p>	3 (2)	2
	<p>Дисахариды. Строение и химические свойства сахарозы. Полисахариды. Общее строение полисахаридов. Строение молекулы крахмала. Физические свойства крахмала, его нахождение в природе и биологическая роль. Гликоген. Химические свойства крахмала.</p>	3 (2)	2

	Практическая работа №5. Строение элементарного звена целлюлозы. Нахождение в природе и биологическая роль целлюлозы.	1	
	Самостоятельная работа: 1. Глюкоза и фруктоза 2. Сахароза и другие дисахариды 3. Крахмал и целлюлоза в пищевой промышленности	2	
Тема 1.11 АМИНЫ, АМИНОКИСЛОТЫ, БЕЛКИ.	Классификация и изомерия аминов. Понятие об аминах. Первичные, вторичные и третичные амины. Химические свойства аминов. Амины как органические основания, их сравнение с аммиаком и другими неорганическими основаниями. Анилин и анилиновые красители. Аминокислоты. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Номенклатура аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Биполярные ионы. Реакции конденсации. Пептидная связь. Получение аминокислот, их применение и биологическая функция.	1	2
	Белки. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. Биологические функции белков, их значение. Белки как компонент пищи. Проблема белкового голодания и пути ее решения.	3 (2)	3
	Практическая работа № 6 Составление уравнений биосинтеза белка. Работа по таблице «Биосинтез белка» с участием ДНК и РНК.	2	
	Самостоятельная работа: история синтетических красителей тканей	1	
Тема 1.12 АЗОСОДЕРЖАЩИЕ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ	Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Нуклеотиды, их строение, примеры. АТФ и АДФ, их взаимопревращение и роль этого процесса в природе. Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК. Особенности строения РНК. Типы РНК и их биологические функции.	1	2

	Биосинтез белка в живой клетке. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных.	1	2
	Лабораторная работа №3. Комплементарность азотистых оснований. Репликация ДНК.	1	
	Самостоятельная работа: <i>медицинская генетика</i>	2	
Тема 1.13 БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	Ферменты. Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы Классификация ферментов. Особенности строения и свойств ферментов. Зависимость активности ферментов от температуры и рН среды. Значение ферментов в биологии и применение в промышленности.	1	2
	Витамины. Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение. Норма потребления витаминов. Водорастворимые (на примере витаминов С, группы В и Р) и жирорастворимые (на примере витаминов А, Д и Е). Авитаминозы, гипервитаминозы и гиповитаминозы, их профилактика. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов.	1	2
	Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия. Безопасные способы применения, лекарственные формы.	2	2
	Самостоятельная работа: 1. Витамины и их значение 2. Значение ферментов 3. Синтетические лекарственные препараты (реферат)	3	
	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	56	

Тема 2.1 ХИМИЯ — НАУКА О ВЕЩЕСТВАХ	Состав вещества. Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Измерение вещества. Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Число Авогадро. Молярная масса. Агрегатные состояния вещества. Смеси веществ. Различия между смесями и химическими соединениями. Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1	2
	Самостоятельная работа: расчетные задачи на определение массовой доли вещества	2	
Тема 2.2 СТРОЕНИЕ АТОМА	Атом — сложная частица. Планетарная модель атома Э. Резерфорда. Современные представления о строении атома. Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер.	1	2
	Электронная оболочка атомов. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. Валентные возможности атомов химических элементов. Электронная классификация химических элементов: s-, p-, d-, f-элементы.	2(1)	2
	Лабораторная работа №4. характеристика элементов по положению в периодической системе (№ 11,13,15,17,19)	1	
	Самостоятельная работа: характеристика элементов по положению в периодической системе (№ 11,13,15,17,19,24,25,39)	2	
Тема 2.3 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА	Открытие периодического закона. Предпосылки. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода.	1	2

	Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших.	2	2
	Практическая работа №7. Моделирование периодической системы Д.И.Менделеева	2	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа <i>по</i> изучению элементов расположенных в первых трех периодах периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева	3	
Тема 2.4 СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА	Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками. Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами.	2(1)	3
	Металлическая химическая связь. Свойства металлической связи. Металлические кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами.	1	2
	Практическая работа №8. Водородная химическая связь. Биологическая роль водородных связей в организации структур биополимеров. Комплексообразование. Понятие о комплексных соединениях.	2	
	Контрольная работа по теме	1	
	Самостоятельная работа: определение степени окисления элементов, графическое строение молекул соединений	2	

<p>Тема 2.5 ПОЛИМЕРЫ</p>	<p>Неорганические полимеры. Полимеры — простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен, графен). Полимеры – сложные вещества с атомной кристаллической решеткой: кварц, кремнезем (диоксидные соединения кремния), корунд (оксид алюминия) и алюмосиликаты (полевые шпаты, слюда, каолин). Минералы и горные породы. Сера пластическая. Минеральное волокно — асбест.</p> <p>Органические полимеры. Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации. Структуры полимеров: линейные, разветвленные и пространственные. Структурирование полимеров: вулканизация каучуков, дубление белков, отверждение поликонденсационных полимеров.</p> <p>Классификация полимеров по различным признакам.</p>	2	2
<p>Тема 2.6 ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ</p>	<p>Самостоятельная работа: определение полимеров, используемых в медицине</p> <p>Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные). Эффект Тиндаля. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях.</p> <p>Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа распознавание дисперсных систем в природе, быту и в пищевой промышленности. Составление таблицы дисперсных</p>	3 (2)	3
		2	

<p>Тема 2.7 ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</p>	<p>Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложения, соединения, замещения, обмена); по изменению степеней окисления элементов (окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные реакции); по тепловому эффекту (экзо- и эндотермические); по фазе (гомо- и гетерогенные); по направлению (обратимые и необратимые); по использованию катализатора (каталитические и некаталитические); по механизму (радикальные, молекулярные и ионные).</p>	2	3
	<p>Внутренняя энергия, энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Энтропия. Скорость химических реакций. Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Обратимость химических реакций. <u>Химическое</u> равновесие.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №9. Составление уравнений химических реакций по предложенным схемам</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: составление уравнений реакций по схемам взаимосвязи классов химических реакций</p>	2	
<p>Тема 2.8 РАСТВОРЫ</p>	<p>Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная. Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Основные положения теории электролитической диссоциации. Сильные и средние электролиты.</p>	2	2
	<p>Диссоциация воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Гидролиз как обменный процесс.</p>	1	2
	<p>Практическая работа №10. Составление уравнений диссоциации кислот, оснований, солей.</p>	2	

	Самостоятельная работа: составление уравнений электролитической диссоциации солей, кислот и оснований	2	
Тема 2.9 ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования).	3 (2)	2
	Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Химические источники тока. Электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных потенциалов (электрохимический ряд напряжений металлов). Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов. Практическое применение электролиза.	2	2
	Практические работы №11. Упражнения в решении уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Определение окислителей и восстановителей. Проверка правильности суммой коэффициентов	2	
	Самостоятельная работа <i>составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса</i>	4	
Тема 2.10 КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВ. ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА	Металлы. Особенности строения атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в природе и жизни организмов. Коррозия металлов. Общие способы получения металлов.	2	2

	<p>Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Благородные газы.</p> <p>Неметаллы — простые вещества. Их атомное и молекулярное строение и лотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов.</p>	1	2
	<p>Лабораторная работа №5. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли, их классификация</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: сообщения об элементе по желанию</p>	3	
<p>Тема 2.11 ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</p>	<p>Водородные соединения неметаллов.</p> <p>Оксиды и ангидриды. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные оксиды, их свойства. Основные оксиды, их свойства. Амфотерные оксиды, их свойства.</p> <p>Кислоты. Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Классификация кислот. Общие свойства кислот. Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот.</p>	1	2
	<p>Основания. Основания в свете теории электролитической диссоциации. Классификация оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований.</p> <p>Амфотерные соединения. Амфотерные основания. Амфотерность оксидов и гидроксидов переходных металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами.</p> <p>Соли. Классификация и химические свойства солей. Особенности свойств солей.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №12.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических соединений (оксидов, оснований, кислот, солей)</p>	2	

	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа: работа по схемам, объединяющих классы соединений	2	
Тема 2.12 ХИМИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	s-Элементы Водород. Вода. Роль воды как средообразующего вещества клетки. Экологические аспекты водопользования. Элементы 1А-группы. Щелочные металлы. Общая характеристика. Элементы 2А-группы. Общая характеристика щелочноземельных металлов. Магний. Кальций. Кальций в природе, его биологическая роль. Р-Элементы Алюминий. Углерод и кремний. Галогены. Общая характеристика галогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Галогены — простые вещества Халькогены. Общая характеристика халькогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строения атомов. Халькогены — простые вещества. Аллотропия. Халькогены в природе, их биологическая роль	2	2
	Элементы 5А-группы. Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Азот и фосфор в природе, их биологическая роль. Элементы 4А-группы. Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Углерод и его аллотропия, кремний. Природообразующая роль углерода для живой и кремния для неживой природы. D-Элементы. Особенности строения атомов d-элементов (IB-VIIB-групп). Медь, цинк, хром, железо, марганец как простые вещества, их физические и химические свойства	2	2
	Практическая работа №13. Составление структурных формул соединений и анионов	1	
	Контрольная работа по теме	1	

	Самостоятельная работа: сообщения о химических элементах по желанию	2	
Тема 2.13 ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА	Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Химия в сельском хозяйстве. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Химия и повседневная жизнь человека. Химия и генетика человека.	2	2
	Лабораторная работа №6. Работа по установлению генетической связи между классами органических соединений.	1	
	Самостоятельная работа 1. Удобрения и их классификация 2. Гербициды и пестициды 3. Охрана природы в Республики Саха (Якутия) 4. Экология жилища	2	
ИТОГО ПО КУРСУ		Всего Теоретические Практические СРО	182 80 48 54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

В основу разработки АОП СПО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата заложены дифференцированный и деятельностный подходы.

Дифференцированный подход к построению АОП СПО для обучающихся с НОДА предполагает учет особых образовательных потребностей этих обучающихся, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования. Это предусматривает возможность создания с учетом типологических и индивидуальных особенностей развития разных вариантов образовательной программы, в том числе и на основе индивидуального учебного плана.

Применение дифференцированного подхода к созданию образовательных программ обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя детям с НОДА возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Деятельностный подход основывается на теоретических положениях отечественной психологической науки, раскрывающих основные закономерности процесса обучения и воспитания обучающихся, структуру образовательной деятельности с учетом общих закономерностей развития детей с нормальным и нарушенным развитием.

Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержания образования.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории химии

Оборудование учебного кабинета: 14 столов, 30 стульев, специальный стол и стул для маломобильных обучающихся

Экранно-звуковые

пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)

1. Комплект видеofilьмов по неорганической химии (по всем разделам курса)
2. Комплект видеofilьмов по органической химии (по всем разделам курса)
3. Комплект слайдов (диапозитивов) по неорганической химии (по всем разделам курса)
4. Комплект слайдов (диапозитивов по органической химии)
5. Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь
6. Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование сигма и пи-связей.
7. Комплект транспарантов по химическим производствам
8. Комплект фоль (кодопленок) по основным разделам неорганической и органической химии

Технические средства обучения:

1. Видеокамера на штативе
2. Видеомагнитофон (видеоплеер)
3. Графопроектор (оверхедпроектор)

4. Компьютер мультимедийный
5. Диaproектор (слайд-проектор)
6. Мультимедийный проектор
7. Набор датчиков к компьютеру
8. Телевизор (с диагональю экрана не менее 72см)
9. Эпипроектор
10. Экран проекционный
11. Автоматизированное рабочее место учителя АРМ
12. Комплект химического оборудования
13. Комплект химической посуды
14. Комплект химических реактивов
- Специализированная мебель
1. Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц
2. Стол демонстрационный химический
3. Стол письменный для учителя (в лаборантской)
4. Стол препараторский (в лаборантской)
5. Стул для учителя – 2 шт (в кабинете и лаборантской)
6. Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями разных ростовых размеров)
7. Стол компьютерный
8. Подставка для технических средств обучения (ТСО)
9. Шкафы секционные для хранения оборудования
10. Раковина-мойка – 2 шт (в кабинете и лаборантской)
11. Доска для сушки посуды
12. Шкаф вытяжной
13. Стенды экспозиционные
14. электронная лаборатория
15. специальные клавиатуры
16. специальные мыши
17. электронная рабочая тетрадь
18. электронные книги
19. Интерактивная доска

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень. М., 2014.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень. М. 2014.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. – М., 2014.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2013.
5. Титова И.М. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10–11 классов общеобразовательных учреждений. – М., 2014.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие. – М., 2014.
7. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия 10 класс, профильный уровень. М. «Дрофа» 2014.

8. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. М. «Новая волна» 2016.
9. Врублевский А.И. Химия. Минск «Попурри» 2017.

Для преподавателей

1. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2004.
4. Аршанский Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля – М., 2003.
5. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
6. Чернобелская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М., 2003.
7. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2004.
8. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2011.
9. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2013.
10. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень. М., 2011.
11. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М., 2012.
12. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003.
13. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие. – М., 2012.

Интернет ресурсы

- <http://www.1september.ru/> Издательский дом «Первое сентября»
- <http://www.it-n.ru/Сеть> творческих учителей
- <http://www.km.ru/Мультипортал> КМ.RU
- <http://www.vschoo1.ru/Виртуальная> школа КМ.RU
- <http://www.ito.su/информационные> технологии в образовании
- <http://www.school.edu.ru/> Российский общеобразовательный портал
- IPRbooks – Электронно-библиотечная система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценки результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, химический диктант, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы в виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории</p> <p>Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики)</p> <p>Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;</p>	<p>Самостоятельные работы, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы в виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории</p> <p>Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики)</p> <p>Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;</p>	<p>Самостоятельные работы, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы в виде теста в электронном варианте (гугл форма</p>

	<p>онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории</p> <p>Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики)</p> <p>Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</p>	<p>Самостоятельные работы, химический диктант, лабораторные и практические работы, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы в виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории</p> <p>Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики)</p> <p>Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;</p>	<p>Самостоятельные работы, химический диктант, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос</p> <p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории</p> <p>Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики)</p> <p>Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель,</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, химический диктант, решение типовых задач, тестовые задания.</p> <p>Контрольные работы виде теста в электронном варианте, устный</p>

<p>принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</p>	<p>Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории Выполнение самостоятельной работы чередуя электронный и письменный вариант</p>
<p>Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, решение типовых задач, химический диктант, тестовые задания. Контрольные работы виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики) Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, химический диктант, решение типовых задач, тестовые задания. Контрольные работы виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики) Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, решение типовых задач, тестовые задания. Контрольные работы виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде</p>

	<p>таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики) Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>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 её представления в различных формах;</p>	<p>Самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, виртуальные экскурсии, решение типовых задач, тестовые задания. Контрольные работы виде теста в электронном варианте (гугл форма онлайн тест пад, кахут, сократив), устный опрос Выполнение лабораторно-практических работ в электронной лаборатории Выполнение самостоятельной работы чередуя электронном (визуальный конспект, презентации) и письменный вариант (преобразование текста в виде таблицы, схемы, кластера). Творческие задания (видеоролики, анимационные ролики) Дистанционное обучение (через электронную почту, гугл класс)</p>
<p>Общие компетенции ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме *экзамена*.