

Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб 11 ХИМИЯ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Азов
2022

Рассмотрено и одобрено
на заседании МК
общеобразовательного цикла
протокол № 1
от «30» 08 2022 г.
Председатель МК А.Г. Вахнина

Утверждаю:
Зам. директора по УР
ГБПОУ РО «АККАТТ»
Я.В. Асеева
«30» 08 2022 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУДб 11 Химия предназначена для реализации образовательной программы ППКРС СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (утверждённого приказом Минобрнауки №413 от 17.05.2012 г. (ред. 29.12.2014 г.), (ред. 31.12.2015 г.) и ФГОС среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 (110800.02) Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (утверждённого приказом №466 от 03.06.2013 г.), зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08.2013 г. № 29506, приказом Минобрнауки РФ №632 от 05 июня 2014 года «Об установлении соответствия профессий и специальностей СПО», (зарегистрированного в Минюсте РФ от 08.07.2014 г. № 33008) и технического профиля профессионального образования.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 21.07.2015) и изменений (приказ Минобрнауки №613 от 29.06.2017 г.)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»

Разработчик: Асеева Янина Владимировна
подпись

Асеева Янина Владимировна,
преподаватель первой квалификационной
категории ГБПОУ РО «АККАТТ».
ФИО, должность, уровень квалификации, место работы

Согласовано: Скочова Т.М.
подпись
для ДОКУМЕНТОВ
ИНН 610228765

Скочова Т.М. учитель высшей
категории МБОУ Маргаритовская СОШ
ФИО, должность, уровень квалификации, место работы

Согласовано: Воронцова Е.В.
подпись
ИНН 610228765

Воронцова Е.В. учитель первой
категории МБОУ Толбоватская СОШ
ФИО, должность, уровень квалификации, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-6
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8-15
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17-21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДб 11 Химия

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее – ППКРС) по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

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

Учебная дисциплина ОУДб.04 Химия является общеобразовательной дисциплиной и относится к общеобразовательному циклу дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, веществ молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

• **Основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянство состава веществ, Периодический закон Д. И. Менделеева;

• **Основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строение органических и неорганических соединений;

• **Важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная 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, целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

• **Называть:** изученные вещества по тривиальной и 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 её представления в различных формах;

• **Связывать:** изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

• **Решать:** расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

• Для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

• Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

• Экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

• Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

• Приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

• Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты реализации программы воспитания (<i>дескрипторы</i>)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	

Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Демонстрирующий умение организовать взаимодействие с внешними организациями для выполнения обслуживания средств технического диагностирования	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевым работодателем	
Конкурентоспособный специалист, обладающий навыками нестандартного, гибкого мышления, готовый к постоянному профессиональному росту, способный к самоорганизации, самосовершенствованию, самоактуализации.	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса	
Проявляющий любовь к Родине, чувство ответственности за ее могущество, честь и независимость, сохранение материальных и духовно – нравственных ценностей общества	ЛР 19
Готовый к самостоятельным продуктивным решениям в ситуациях нравственно – экологического выбора; заботящийся о защите окружающей среды	ЛР 20
Способного самореализовываться в сфере художественного творчества, культуры, мультимедийного пространства и досуговой деятельности.	ЛР 21
Принимающий ценности культуры здоровья и здорового образа жизни в собственной семье и воспитании детей, при осуществлении профессиональной деятельности	ЛР 22
Готовый к предпринимательской деятельности, обеспечивающую им профессиональную мобильность и конкурентоспособность в новых экономических условиях	ЛР 23

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Учебная нагрузка обучающегося	Количество часов
максимальной учебной нагрузки обучающегося	171
в том числе:	
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	114
самостоятельной работы обучающегося	57

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	171
Самостоятельная учебная работа	57
Учебная нагрузка обучающихся, во взаимодействии с преподавателем:	
Всего учебных занятий	114
Теоретическое обучение	109
Лабораторные и практические занятия	5
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 курс			
Введение.	Содержание учебного материала	4	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Химия – наука о веществах <i>Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.</i>	1	
	Значение химии <i>Значение химии при освоении профессий СПО естественнонаучного профиля профессионального образования.</i>	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Раздел №1.		
Общая и неорганическая химия.			
Тема 1 Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	10	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	1. Основные понятия химии. Аллотропия <i>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</i>	1	
	2. Состав вещества. <i>Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения</i>	1	
	3. Решение задач.	1	
	4. Основные законы химии	1	
	5. Решение задач.	1	
	6. Повторительно-обобщающий урок	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала	14	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (пв)8, ЛР(пв).9</i>
	Современные представления о строении атома.	1	
	Элементарные частицы. Изотопы. Радиоактивность.	1	
	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Периодический закон и строение атома. <i>Изотопы. Современное понятие химического элемента. Закономерность Г. Мозли. Современная формулировка периодического закона.</i>	1	
	Характеристика атома по положению в периодической системе.. <i>Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атома; энергии ионизации; электроотрицательности.</i>	1	
	Строение атомов малых периодов <i>Причины изменения металлических и неметаллических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших.</i>	1	
	Строение атомов больших периодов	1	
	Выполнение упражнений по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.»	1	
	Урок-обобщение.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3. Строение вещества.	Содержание учебного материала	16	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (пв)8, ЛР(пв).9</i>
	Ионная химическая связь. <i>Крайний случай ковалентной полярной связи Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами</i>	1	
	Ковалентная неполярная химическая связь. <i>Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Электроотрицательность и классификация ковалентных связей по этому признаку: полярная и неполярная ковалентные связи. Полярность связи и полярность молекулы. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: σ- и π-связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полуторные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками.</i>	1	
	Ковалентная полярная химическая связь. <i>Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол.</i>	1	

	<i>Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Электроотрицательность и классификация ковалентных связей по этому признаку: полярная и неполярная ковалентные связи. Полярность связи и полярность молекулы. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: σ- и π-связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полуторные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками.</i>		
	Металлическая химическая связь. <i>Особый тип химической связи, существующий в металлах и сплавах. Ее отличия и сходство с ковалентной и ионной связями. Свойства металлической связи. Металлические кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами.</i>	1	
	Водородная химическая связь. <i>Механизм образования такой связи. Ее классификация: межмолекулярная и внутримолекулярная водородные связи. Молекулярные кристаллические решетки для этого типа связи. Физические свойства веществ с водородной связью. Биологическая роль водородных связей в организации структур биополимеров. Единая природа химических связей: наличие различных типов связей в одном веществе, переход одного типа связи в другой и т.п.</i>	1	
	Чистые вещества и смеси <i>Понятие о комплексных соединениях. Координационное число комплексообразователя. Внутренняя и внешняя сфера комплексов. Номенклатура комплексных соединений. Их значение.</i>	1	
	Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1	
	Выполнение упражнений по теме «Строение вещества»	1	
	Дисперсные системы.	1	
	Повторительно-обобщающий урок.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	12	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Вода. Растворы. Растворение.	1	
	Массовая доля растворенного вещества.	1	
	Решение задач на массовую долю растворенного вещества	1	
	Теория электролитической диссоциации.	1	
	Степень электролитической диссоциации.	1	
	Жесткость воды и способы ее устранения.	1	
	Урок-обобщение.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	1	

	Практическая работа №1 «Приготовление раствора заданной концентрации».		
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	16	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Классификация неорганических веществ.	1	
	Кислоты, их классификация.	1	
	Химические свойства кислот.	1	
	Основания, их классификация.	1	
	Химические свойства оснований.	1	
	Соли, их классификация.	1	
	Химические свойства солей.	1	
	Оксиды, их классификация.	1	
	Химические свойства оксидов.	1	
	Понятие о pH раствора.	1	
	Генетическая связь неорганических соединений.	1	
	Обобщающий урок.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 6. Химические реакции	Содержание учебного материала	20	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Классификация химических реакций в неорганической химии Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация.	1	
	Выполнение упражнений по теме «Химические реакции».	1	
	Окислительно-восстановительные реакции.	1	
	Выполнение упражнений по теме «Химические реакции».	1	
	Электролиз	1	
	Выполнение упражнений по теме «Химические реакции».	1	
	Скорость химических реакций Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	1	
	Факторы, влияющие на скорость протекания химических реакций	1	
	Выполнение упражнений по теме «Химические реакции».	1	
	Обратимость химических реакций. Обратимые реакции - такие химические реакции, которые протекают одновременно в	1	

	<i>двух противоположных направлениях: прямом и обратном.</i>		
	Химическое равновесие. <i>Химическое равновесие. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле Шателье).</i>	1	
	Катализ. Ингибиторы.	1	
	Выполнение упражнений	1	
	Повторительно-обобщающий урок.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 7 Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	18	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Металлы – простые вещества.	1	
	Классификация металлов.	1	
	Свойства металлов.	1	
	Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.	1	
	Общие способы получения металлов.		
	Неметаллы – простые вещества.		
	Свойства неметаллов.	1	
	Производство серной кислоты.	1	
	Силикатная промышленность		
	Лабораторная работа	-	
	Практическая работа №2 «Получение, собирание и распознавание газов».	1	
	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач»	1	
	Контрольная работа	1	
Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Раздел №2. Органическая химия.	42	
Тема 1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	8	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Предмет органической химии.	1	
	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	1	
	Классификация органических веществ.	1	
	Классификация реакций в органической химии.	1	
	Обобщающий урок.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники.	Содержание учебного материала	19	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3,</i>
	Классификация углеводородов.	1	

	Алканы. Строение, гомологический ряд, номенклатура изомерия.	1	<i>OK.1, OK.3, OK.4, OK.6, OK.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Алканы. Свойства и применение.	1	
	Алкены. Строение, гомологический ряд, номенклатура изомерия.	1	
	Алкены. Свойства и применение.	1	
	Алкадиены. Строение, гомологический ряд, номенклатура изомерия, свойства.	1	
	Натуральные и синтетические каучуки. Резина.	1	
	Алкины. Строение, гомологический ряд, номенклатура изомерия.	1	
	Алкины. Свойства и применение.	1	
	Арены. Строение, гомологический ряд, номенклатура изомерия.	1	
	Арены. Свойства и применение.	1	
	Природные источники углеводородов.	1	
	Повторительно-обобщающий урок	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Тема 3 . Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	16	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, OK.1, OK.3, OK.4, OK.6, OK.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Классификация кислородсодержащих органических веществ.	1	
	Одноатомные спирты.	1	
	Многоатомные спирты.	1	
	Фенол.	1	
	Альдегиды.	1	
	Карбоновые кислоты.	1	
	Сложные эфиры. Жиры.	1	
	Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непившевым сырьем. СМС	1	
	Углеводы.	1	
	Урок-обобщение.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала	20	<i>ЛР.1, ЛР.2, ЛР.3, МР.1, МР.2, МР.3, OK.1, OK.3, OK.4, OK.6, OK.8, ЛР (нв)8, ЛР(нв).9</i>
	Классификация азотсодержащих органических соединений.	1	
	Амины. Анилин.	1	
	Аминокислоты.	1	
	Белки.	1	
	Полимеры. Пластмассы.	1	
	Полимеры. Волокна.	1	
	Повторительно-обобщающий урок.	1	
	Решение упражнений.	1	

	Подведение итогов. Анализ К.р.	1	
	Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к Д.з.	1	
	Лабораторная работа	-	
	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений».	2	
	Практическая работа №5 «Распознавание пластмасс и волокон».		
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Дифференцированный зачет	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химия с лабораторией и лаборантской комнатой.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебное оборудование учебного кабинета:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники для студентов:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Учебник — М., 2021.
2. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического профиля. – М., 2018
4. Бабков А.В., Баранова Т.И., Попков В.А. Химия. Учебник — М., 2014.
5. Габриелян О.С., Химия 10 класс. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2017.
6. Габриелян О.С., Химия 11 класс. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2017.
7. Химия 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян, Ф.Н.Маскаев, С.Ю.Пономарев.- М.: Дрофа. 2002
8. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
9. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2004.
10. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2004.

Интернет-ресурсы:

- <https://new.znaniyum.com>
catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов в сети Интернет www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
- www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
- www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
- www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
- www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
- www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
- www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
- www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

4. . Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Важнейшие химические понятия	<ul style="list-style-type: none"> • Давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка фронтального и индивидуального опроса; - оценка письменных и устных ответов; - оценка выполнения упражнений и решения задач;
Основные законы химии	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. • Устанавливать причинно-следственную связь между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. • Устанавливать эволюционную сущность менделеевской и современной формулировок периодического закона Д.И. Менделеева. • Объяснять физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и 	<ul style="list-style-type: none"> -решение задач - составление уравнений -фронтальный опрос

	<p>устанавливать причинно-следственную связь между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать элементы малых и больших периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева. 	<p>- оценка выполнения упражнений и решения задач;</p> <p>- оценка выполнения упражнений и решения задач;</p>
<p>Основные теории химии</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. • Характеризовать важнейшие типы химических связей и относительность этой типологии. • Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. • Формулировать основные положения теории электролитической диссоциации и характеризовать в свете этой теории свойства основных классов неорганических соединений. • Формулировать основные положения теории химического строения органических соединений и характеризовать в свете этой теории свойства 	<p>- составление уравнений</p> <p>- оценка письменных и устных ответов;</p> <p>- оценка фронтального и индивидуального опроса;</p> <p>- оценка выполнения упражнений и решения задач;</p>

	<p>основных классов органических соединений.</p>	<p>- оценка фронтального и индивидуального опроса;</p>
<p>Важнейшие вещества и материалы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших металлов (1А и II А групп, алюминия, железа, а в естественно-научном профиле и некоторых δ-элементов) и их соединений. • Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших неметаллов (VIII А, VIIА, \ТА групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. • Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. • В аналогичном ключе характеризовать важнейших представителей других классов органических соединений: метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, альдегиды (формальдегид и ацетальдегид), кетоны (ацетон), карбоновые кислоты (уксусная кислота, для естественно-научного профиля представителей других классов кислот), моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы. 	<p>- оценка составления таблиц по свойствам металлов и неметаллов;</p> <p>-оценка выполнения упражнений и решения задач;</p> <p>- оценка индивидуальной работы по карточкам – заданиям;</p> <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p>

		- оценка умения решать расчетные задачи;
Химический язык и символика	<ul style="list-style-type: none"> Использовать в учебной и профессиональной деятельности химические термины и символику. Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре и отражать состав этих соединений с помощью химических формул. Отражать химические процессы с помощью уравнений химических реакций. 	<p>- оценка составления электронных формул атомов элементов;</p> <p>- оценка письменной работы и устного ответа;</p> <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p>
Химические реакции	<ul style="list-style-type: none"> Объяснять сущность химических процессов. Классифицировать химические реакции по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Устанавливать признаки общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классифицировать вещества и процессы с точки зрения окисления-восстановления. Составлять уравнения реакций с помощью метода электронного баланса. 	<p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций;</p> <p>- оценка выполнения упражнений и решения задач;</p> <p>- оценка умения выполнять уравнения химических реакций</p>
Химический эксперимент	<ul style="list-style-type: none"> Выполнять химический эксперимент в полном 	- оценка выполнения химического эксперимента;

	<p>соответствии с правилами безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента. 	<p>- оценка письменной работы;</p>
Химическая информация	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ее представления в различных формах. 	<p>- оценка поведения в окружающей среде;</p> <p>- оценка реферата или доклада;</p> <p>- оценка устного выступления;</p> <p>- оценка умения выполнять творческую работу;</p>
Расчеты по химическим формулам и уравнениям	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливать зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. • Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям. 	<p>- оценка умения решать расчетные задачи по формулам и уравнениям;</p> <p>- оценка письменной работы;</p>
Профильное и профессионально значимое содержание	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве. • Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях. • Соблюдать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде. • Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. • Соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными 	<p>- оценка устного ответа о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- оценка письменной работы;</p> <p>- оценка поведения в окружающей среде;</p> <p>- оценка реферата или доклада;</p> <p>- оценка устного выступления;</p>

	<p>веществами, лабораторным оборудованием.</p> <ul style="list-style-type: none">• Готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве.• Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.	<p>- оценка умения выполнять практическую работу;</p> <p>- оценка выполнения химического эксперимента;</p> <p>- оценка устного выступления.</p>
--	--	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 3373966426733161303959182891359898756186937811159

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен с 22.01.2024 по 21.01.2025