

Министерство образования и науки
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Приаргунский государственный колледж»

Утверждаю
Заместитель директора по УПР
ГПОУ «ПГК»
Димова О. А.

«01» сентября 2022 г.

**Программа учебной дисциплины
ОУД.06. Химия**

Приаргунск, 2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе рекомендаций ФГАУ «ФИРО» «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования» № 06-259 от 17.03.2015 г., с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования. Программа разработана для специальностей технического профиля:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация – разработчик: ГПОУ «ЛГК»

Разработчик:

Артамонова Анастасия Евгеньевна, преподаватель ГПОУ «ЛГК».

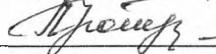
Вторушина Эрикназ Аваговна, зам. директора по НМР ГПОУ «ЛГК»

Рассмотрено на заседании ПЦК

общеобразовательного цикла

Протокол № 1 от «16» 09 2022 г.

Председатель ПЦК



Протасова Ф. Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля: **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

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

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

• личностных:

Л1. 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;

Л2. готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

Л3. умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

М1. 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;

М2. использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметных:

П1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

П4. умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П5. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

П6. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П7. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
Объем образовательной программы	78
в том числе:	
лабораторные занятия	25
практические занятия	3
контрольные работы	2
самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Виды самостоятельной работы:	
1. Составление конспектов	
2. Составление таблиц	
3. Решение задач и упражнений	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ХИМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Введение.			1	
Введение.	Содержание учебной дисциплины		1	
	1 Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования	1	1	ОК 2,ОК9 П1,П2,П7.
Раздел 1. Общая и неорганическая химия				
Тема 1.1 Основные понятия химии	Содержание учебной дисциплины		3	
	1 Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. В том числе самостоятельная работа «Решение задач на определение относительной атомной и молекулярной».(2 часа)	1	1	ОК 4 ОК 2,ОК9 П1,П2,П5,П7.
Тема 1.2. Основные законы химии	Содержание учебной дисциплины		3	
	1 Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе	2	1	ОК2 П1,П2,П5,П7.

		В том числе самостоятельная работа Решение задач на тему законы химии (2часа)			
Тема 1.3. Периодический закон Д.И. Менделеева Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	Содержание учебной дисциплины			2	
	1	Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира	1	1	ОК2,ОК4 П1,П2,П7.
	Лабораторная работа № 1		2	1	
	2	Моделирование построения периодической таблицы химических элементов		1	ОК4 П3
Тема 1.4. Ионная химическая связь..	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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. Классификация ионов: по составу, по знаку заряда, по наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	1	1	ОК2,ОК4 П1,П2,П7.
Тема 1.5. Ковалентная химическая связь	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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.	2	1	ОК2 П1,П2,П7.

Тема 1.6. Металлическая связь Агрегатные состояния веществ и водородная связь	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 1.7. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	Содержание учебной дисциплины			5	
	1	Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. В том числе самостоятельная работа - решение задач на тему «Чистые вещества и смеси» (2 часа)	1	3	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 2		2	2	
	2	Дисперсные системы» (Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем).		2	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 1.8. Вода. Растворы. Растворение.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 1.9. Электролитическая диссоциация.	Содержание учебной дисциплины			2	
	1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Практическое занятие № 1			1	
	2	Приготовление раствора заданной концентрации		1	ОК4 П3,П4,П6.

Тема 1.10. Кислоты и их свойства.	Содержание учебной дисциплины			3	
	1	Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 3			2	
Тема 1.11. Основания и их свойства.	2	«Химические свойства кислот» (Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями).		2	ОК4 П3,П4,П6.
	Содержание учебной дисциплины			3	
	1	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.	2	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 1.12. Соли и их свойства.	Лабораторные работы № 4:			2	
	2	«Химические свойства оснований» (Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований).		2	ОК4 П3,П4,П6.
	Содержание учебной дисциплины			3	
Тема 1.12. Соли и их свойства.	1	Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 5			2	
	2	«Химические свойства солей» (Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды).		2	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 1.13. Оксиды и их свойства.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	1	ОК2 П1,П2,П7.

Тема 1.14. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 1.15. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций.	Содержание учебной дисциплины			3	
	1	Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 6			2	
	2	Зависимость скорости реакции от различных факторов» (Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры).		2	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 1.16. Металлы	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	1	1	ОК2,ОК7 П1,П2,П7.
Тема 1.17. Неметаллы	Содержание учебной дисциплины			5	
	1	Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 7			2	

	2	Закалка и отпуск стали. Ознакомление со структурами серого и белого чугуна. Распознавание руд железа		2	ОК4 П3,П4,П6.
	Практические занятия № 2,3			2	
	3	Решение экспериментальных задач		1	ОК4 П3,П4,П6.
	4	Получение, собирание и распознавание газов.		1	
	Контрольная работа №1			1	
Раздел 2. Органическая химия				37	
Тема 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	Содержание учебной дисциплины			2	
	1	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	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 8			1	
	2	Изготовление моделей молекул органических веществ.		1	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 2.2. Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации	2	1	ОК4 П1,П2,П7.
Тема 2.3. Алканы.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на	1	1	ОК2 П1,П2,П7.

		основе свойств			
Тема 2.4. Алкены.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 2.5. Диены и каучуки.	Содержание учебной дисциплины			2	
	1	Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	2	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работ № 9			1	
	2	Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.		1	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 2.6. Алкины.	Содержание учебной дисциплины			3	
	1	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. В том числе самостоятельная работа -решение задач и упражнений на тему «Алканы», «Алкены» (2 часа)	2	1	ОК2 П1,П2,П5,П7.
Тема 2.7. Арены. Природные источники углеводородов	Содержание учебной дисциплины			5	
	1	Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. В том числе самостоятельная работа -конспект «Способы переработки нефти»(2часа).	1	3	ОК2 П1,П2,П5,П7.
	Лабораторные работ № 10			2	

	2	Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки- подготовка конспекта		2	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 2.8. Спирты.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 2.9. Фенол.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	1	1	ОК2,ОК7 П1,П2,П7.
Тема 2.10. Альдегиды.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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.	2	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 2.11. Карбоновые кислоты.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	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.	1	1	ОК2,ОК7 П1,П2,П7.
Тема 2.12. Сложные эфиры и жиры.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение	2	1	ОК2,ОК7 П1,П2,П7.

		жиров на основе свойств. Мыла.			
Тема 2.13. Углеводы.	Содержание учебной дисциплины			7	
	1	Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза → полисахарид. В том числе самостоятельная работа решение задач и упражнений на тему «Спирты», «Углеводы»;(2 часа)	2	3	ОК2,ОК7 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 11, 12			4	
	3	Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II). Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот.		2	ОК4 П3,П4,П6.
	4	Доказательство непредельного характера жидкого жира. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II). Качественная реакция на крахмал.		2	ОК4 П3,П4,П6.
Тема 2.14. Амины. Аминокислоты.	Содержание учебной дисциплины			1	
	1	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
Тема 2.15. Белки.	Содержание учебной дисциплины			3	
	1	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.	1	1	ОК2 П1,П2,П7.
	Лабораторные работы № 13			2	ОК4

				ПЗ,П4,П6.
	2	Белки		2
Тема 2.16. Полимеры.	Содержание учебной дисциплины			5
	1	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. В том числе самостоятельная работа -подготовка презентации на тему «Полимеры в моей будущей профессии (2 часа)	3	1
	Лабораторные работы № 14			2
	2	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон		2
	Итоговое занятие дифференцированный зачет			1
	Итого			78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- справочно-инструктивные таблицы по химии, таблицы по неорганической химии, таблицы по химическим производствам, таблицы по металлургии, таблицы по органической химии;
- комплект моделей кристаллических решеток;
- наборы химических реактивов;
- коллекции (натуральные объекты);
- приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстраций и лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ерохин Ю.М. Химия :Учебник для средн. Проф. Учеб. Заведений/Ю.М.Ерохин- 6-е издание испр. И допол..М.:Издательский центр «Академия»-2019.

Дополнительные источники

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2013(электронный учебник)
2. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2005.
3. Ерохин Ю.М. Химия: учебник. – М., 2005.
- 3.Габриелян О.С. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10 класс.Базовый уровень»/О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др.- 4-е изд.. стереотип. – М.:Дрофа,2011. – 253, (3)с.
- 4.Рябов.М.А. Тесты по химии. 10 класс: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10 класс.Базовый уровень/М.А.Рябов. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.:Издательство «Экзамен»,2012. – 125,(3) с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего педагогического профессионального образования, соответствующего преподаванию дисциплины «Химия».

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные		
П1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Критерии 1,2	Оценка текущего контроля. Устный опрос
П2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	Критерии 1,2	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам выполнения письменных заданий .Наблюдение
П3. 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;	Критерии: 1,2,5	Оценка текущего контроля. Тестирование. Оценка по результатам практических работ.
П4. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	Критерии 1,2,3	Оценка по результатам выполнения письменных заданий .Наблюдение
П5. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	Критерии 1, 2	Устный опрос. Наблюдение
П6 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	Критерии 1	Устный опрос
П7. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников		

Критерии оценивания по химии

При оценке учебных достижений учащихся применяется критериальная система оценивания по пятибалльной шкале (отметка «1» не ставится):

1. Критерии оценки устного ответа.

Отметка «5» ставится, если:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ставится, если;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» ставится, если:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка;
- или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» ставится, если:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся содержания учебного материала;
- или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;
- либо при отсутствии ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися в ходе выполнения практической работы и письменного отчета за работу.

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью и без ошибок, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом требований техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота и порядок на рабочем месте, экономно используются реактивы.

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью;
- или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена правильно не менее, чем наполовину,
- или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4» ставится, если в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» ставится, если имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; отсутствует ответ на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» ставится, если: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» ставится, если: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» ставится, если: работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, либо работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

При оценивании используется следующая шкала:

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 12—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

5. Возможности использования программы в других ПООП

Программа дисциплины ОУД.06 «Химия» может быть использована в программе подготовки специалистов среднего звена по профессии 23.01.17 «Повар, кондитер».