

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Москаленский профессиональный техникум»

Рассмотрено
на заседании ПЦК
Протокол № _____
от «___» _____ 2021 г.

Утверждаю
Зам. директора БПОУ МПТ

«___» _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ДК. 01 Химия в профессиональной деятельности
Профессия 35.01.13 "Тракторист-машинист с/х производства"

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) (С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.) и примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) приказа Минобрнауки РФ № 885, Минпросвещения РФ № 390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся»;

Организация разработчик:

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области «Москаленский профессиональный техникум»

Разработчики:

Бритов Илья Алексеевич – преподаватель БПОУ МПТ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ДК.01 Химия в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ДК. 01 Химия в профессии является частью примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по профессиям среднего профессионального образования

1.2. Место предмета в структуре основной примерной образовательной программы: дополнительный предмет, курс по выбору.

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

Содержание программы учебного предмета ДК. 01 Химия в профессии 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 естественнонаучной 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).

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

Личностные результаты освоения предмета ДК. 01 Химия в профессии:

ЛР1 - химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

ЛР2 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

ЛР3- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Личностные результаты освоения предмета ДК. 01 Химия в профессии в соответствии с программой воспитания профессии 43.01.09. Повар, кондитер:

ЛРв9 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;

ЛРв10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины ДК. 01 Химия в профессии:

МР1- 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;

МР2- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты освоения предмета ДК.01 «Химия в профессии»:

ПР1- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПР2- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

ПР3- 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;

ПР4- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

ПР5- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

ПР6- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	11
контрольные работы	4
Самостоятельная работа студентов (всего)	54
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов		Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Объем часов	Личностные результаты	Уровень освоения
1	2			3	4	5
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.		Актуализация знаний о предмете химия	1		1
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				60	ЛР9, ЛР10	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала			4		1
	1.	Основные понятия химии. 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.	Рассказ об основных понятиях и законах химии.	2		
	2.	Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.		2		
	Самостоятельная работа: - Составить схему классификации неорганических веществ по лекции. - Составить формулы оксида натрия, гидроксида меди (II), сульфата натрия. - Рассчитать массовую долю фосфора в фосфорной кислоте. - Определить относительно-молекулярную массу фосфата алюминия, нитрата натрия, гидроксида калия, серной кислоты.			4		
Тема 1.2. Периодический	Содержание учебного материала			4		1

закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	1.	Периодический закон Д.И. Менделеева.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).	Дать понятие о Периодическом законе и Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	2		
	2.	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. 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. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -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.		2		
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить презентации по теме: «Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине. Моделирование как метод прогнозирования ситуации на производстве».			4		
	Тестирование по теме «Строение атома».			2		
	Зачётная работа «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома».			2		
	Содержание учебного материала			13		1
Тема 1.3. Строение вещества	1.	Ионная химическая связь.- Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	Сформировать знания о строении вещества	2		
		Ковалентная химическая связь. Механизм образования				

	2.	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		
	3.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.		2		
	4.	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		1		
	5.	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.		2		
	6.	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.		2		
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Определить вид связи в соединениях хлороводород, оксид натрия, серная кислота, нитрат натрия, метан. - Подготовить презентацию для сообщения «Виды связи». - Осуществить поиск фотографий в Интернет-ресурсах для создания атласа «Виды связи».			4		
	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»			2		
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала			6		1
	1.	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.		2		
	2.	Электролитическая диссоциация. 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.		2		

		Кислоты, основания и соли как электролиты. Приготовление раствора заданной концентрации.				
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить презентации для сообщений «Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды».			4		
	Практическая работа № 1: Приготовление раствора заданной концентрации.			2		
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала			11		1
	1.	Кислоты и их свойства. 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.	Рассказать и продолжить освоение знаний о классификации неорганических соединений и их свойствах	3		
	2.	Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.		3		
	3.	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.		3		
	4.	Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		2		
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить презентации для сообщений «Испытание растворов			3		

	щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа».					
	Зачётная работа по теме «Классификация неорганических соединений».					
Тема 1.6. Химические реакции.	Содержание учебного материала			9		1
	1.	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	Углубить знания о химических реакциях.	1		
	2.	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.		2		
	3.	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.		2		
	4.	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		2		
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить сообщения «Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов. Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы. Производство аммиака: сырье, аппаратура, научные принципы».			4		2
	Лабораторная работа №1 Скорость химических реакций, химическое равновесие			2		
Тема 1.7. Металлы и	Содержание учебного материала			13		1

неметаллы	1.	Металлы. 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.		4		
	2.	Неметаллы. 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.		4		
	Самостоятельная работа: - Подготовить презентации «Коллекция металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с йодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре). Горение металлов. Аллюминотермия. Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами. Модель промышленной установки для производства серной кислоты. Модель печи для обжига известняка. Коллекции продуктов силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.)».			4		
	Практическая работа № 2: Получение газов и изучение их свойств			2		
	Практическая работа № 3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии			2		
	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы и неметаллы».			1		
	Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				48	ЛР9, ЛР10
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала			9		1
	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.	Дать понятие об органической химии и теории строения органических соединений	2		

	2.	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.		2		
	3.	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.		2		
	4.	Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.		2		
	Самостоятельная работа: - Охарактеризовать научное и практическое значение теории строения А.М. Бутлерова. - Написать все изомеры пентана, гептана, октана, нонана. - Решение задач на вывод формул органических соединений.			4		
	Контрольная работа № 3 по теме: Строение и классификация органических соединений.			1		
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала			14		1
	1.	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.	Рассказать о углеводородах и их природных источниках.	1		
	2.	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деаполимеризацией 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		
	3.	Циклоалканы. Понятие о циклопарафинах (циклоалканах), строение молекулы, изомерия, номенклатура, свойства.		1		
	4.	Алкадиены 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.		1		

		Натуральный и синтетические каучуки. Резина.			
5.		Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	2		
6.		Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.	2		
7		Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2		
		<i>Самостоятельная работа:</i> - Изготовить модели молекул алканов. - Составить сокращённые структурные формулы и дать названия всех возможных гексана. - Сравнить свойства метана и этана. - Определить какой объём, и какая масса хлора потребуются для получения 202 г. Хлорметана. - Используя интернет-источники, подготовить сообщение: «Научная биография В.В. Марковникова». - Сравнить свойства пропана и циклопропана. - Установить генетическую связь циклопарафинов с другими классами органических соединений. - Подготовить сообщение «ОАО «Сибнефть – Омский НПЗ» - получение циклопарафинов из нефти. - Решить расчетные задачи на вывод формул органических веществ по массовой доле и по продуктам сгорания. Выполнить упражнения на генетическую связь между различными классами углеводородов.	7		
		Практическая работа № 4: Углеводороды	1		
		Контрольная работа № 4 по теме: «Углеводороды».	1		
Тема 2.3.		Содержание учебного материала	12		1

Кислородсодержащие органические соединения.	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.	Сформировать знания кислородсодержащих органических соединениях	1		
	2.	Фенолы. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.		1		
	3.	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.		1		
	4.	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		

	5.	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 жиров на основе свойств. Мыла.		2		
	6.	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 $\longrightarrow$ полисахарид.		1		
		Лабораторная работа №2 Качественные реакции на глюкозу Лабораторная работа №3 Качественная реакция на глицерин		1 1		
		<i>Самостоятельная работа:</i> - Приготовить презентацию на тему: Этанол: величайшее благо и страшное зло. - Алкоголизм и его профилактика. - Показать генетическую связь фенолов с ароматическим углеводородами и циклопарафинами. - Составить генетическую связь превращения неорганических веществ в углеводы - Составить уравнения реакций, при помощи которых можно получить фенол. - Составить схему классификации пластмасс.		4		
Тема 2.4. Азотсодержащие		Содержание учебного материала		11		1

органические соединения. Полимеры	1.	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.	Рассмотреть основные азотсодержащие органические соединения.	1		
	2.	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		
	3.	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.		2		
	4.	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.		2		
	Самостоятельная работа: - написать уравнение реакции при помощи которого можно получить анилин. - написать уравнения реакций, при помощи которых можно получить белки. - подготовить презентации «Структура белков, свойства», «Классификация волокон».			4		
	Практическая работа № 5: Идентификация органических соединений.			2		
	Практическая работа № 6: Решение экспериментальных задач по определению пластмасс.			1		
	Лабораторная работа №4 Качественная реакция на белки. Обратимая и необратимая денатурация белков.			2		
Тема 2.5. Химия и жизнь	Содержание учебного материала			2		1

	1.	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Химия и промышленное производство. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Закрепить знания, связанные с применением лекарственных препаратов	2		
		<i>Самостоятельная работа:</i> - Приготовить рефераты по темам: Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия. - Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения. - Белковая основа иммунитета. - СПИД и его профилактика. - Химия металлов в моей профессиональной деятельности. - Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации. - Современные методы обеззараживания воды.		4		
				108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ДК. 01 Химия в профессии требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места на 25 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Габриелян О. С.. Химия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / - 5-е изд., стер. – Москва. Дрофа, 2018. - 223 с

Габриелян О. С.. Химия. Базовый уровень. 10 класс: учебник /-8-е изд., стер. - Москва. Просвещение/Дрофа, 2019. – 192с.

Дополнительные источники:

Нечаев А.П., Кочеткова А.А. Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства. Учеб. пособие. СПб. : ГИОРД, 2007. – 248с.

Голубев В.Н. Основы пищевой химии. – М.: Биоинформсервис, 1997. – 223с.

Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. – М.: Выс-шая школа, 1991. – 287 с.

Нечаев А.П, Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. под редакцией А.П. Нечаева. Пищевая химия. - СПб.: ГИОРД, 2011.

Рогов И.А. , Антипова Л.В., Дунченко Н.И. Химия пищи. Колос С, 2009.

Интернет ресурсы

1. <http://www.tvscience.ru/2011/01/18/eda-bez-ximii-ili-istoriya-s-edoj/>
2. <http://ua.bookfi.org/book/635552>
3. <http://www.chemistry.narod.ru/Pisha.htm>
4. <http://dony.ru/book/152655-himiya-pischi.html>
5. Виртуальная химическая лаборатория <http://www.virtulab.net/index>.
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- 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.	Защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям. Контрольная работа.
	Ответы на контрольные вопросы. Тестовые задания. Контрольная работа. Защита учебного исследовательского проекта