

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР


В.А. Лисовская

«31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Одп 02 Химия

для специальности 19.02.10 «Технология продукции
общественного питания »

Чита 2022

Программа общеобразовательной дисциплины ОДп 02 Химия разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»; примерной программой общеобразовательной учебной дисциплин «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015г.

Организация – разработчик: ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Разработчик:

Бурч Марина Валерьевна, преподаватель

Рассмотрено на заседании П(Ц)К ООД

протокол № 10 от «19» июля 2022г.

Председатель П(Ц)К  Н.А. Шумилова

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата обновления	Содержание обновления	Ответственный за обновление
Май 2022г 24.05.22 г	Обновлена литература в п. 3.2.	Бурч М.В

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	5
2	Структура и содержание учебной дисциплины	12
3	Условия реализации программы	21
4	Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины	23

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу ППССЗ

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:

У 1 называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

У 2 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;

У 3 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;

У 4 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;

У 5 выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

У 6 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;

У 7 связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

У 8 решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

У 9 для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

У 10 определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

У 11 экологически грамотного поведения в окружающей среде;

У 12 оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

У 13 безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

У 14 приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

У 15 критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать:

З 1 важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

З 2 основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

З 3 основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

З 4 важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины
--	--

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Общие	Дистанционные
	<p>В части трудового воспитания</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p><u>Овладение универсальными действиями:</u></p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия, теорию, законы, закономерности химических процессов, символический язык химии, сведения о свойствах, составе, получении веществ, безопасное использование органических и неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязи изученных понятий, применять соответствующие сведения при описании веществ, выявлять взаимосвязь химических знаний с другими естественнонаучными предметами; - уметь использовать наименование химических соединений, составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, производить эксперименты и записи химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность веществ к определённым классам и группам соединений, характеризовать их состав, свойства, определять виды химических связей, типы кристаллических решёток, классифицировать химические реакции; - сформировать представления о: материальном единстве мира, закономерностях явлений природы, о месте и значении химии в системе наук, в развитии человечества, в решении проблем энергетической, экологической и пищевой безопасности, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения человека, а также экологически обоснованного отношения человека к своему здоровью и окружающей среде;

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике . 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которые включают основополагающие понятия, типы химических реакций, теория, законы, закономерности, общие научные принципы химического производства; - уметь производить расчёты по химическим формулам и уравнениям; - уметь выделять характерные признаки и взаимосвязь понятий, применять соответствующие понятия при описании свойств веществ, выявлять взаимосвязь химических знаний с другими предметами, использовать химические знания для объяснения явлений в природе; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи; - уметь характеризовать электронное строение атомов и ионов химических элементов с 1-4 период ПС, объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам.
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><u>В области ценности научного познания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и проводить химические эксперимент в соответствии правилами техники безопасности, представить результаты химического эксперимента в форме записи уравнений реакции и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников; - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений; - уметь производить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с

	<p>индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>использованием физических величин, использовать химические знания для решения в конкретных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, применять эти знания в практической жизни человека.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной</p>	<p>- уметь самостоятельно планировать и проводить химические эксперимент в соответствии правилами техники безопасности, представить результаты химического эксперимента в форме записи уравнений реакции и формулировать выводы на основе этих результатов;</p>

	<p>деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p><u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u></p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><u>В области экологического воспитания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений в природе, в формировании мышлений и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей среды; учитывать опасное воздействие на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК; - уметь прогнозировать, анализировать, и оценивать с

	<p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	<p>позиции экологической безопасности последствия бытовой, производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;</p> <p>- уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК и пояснить на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.</p>
--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
В том числе:	
Теоретическое обучение	64
Лабораторные занятия	
Практические занятия	44
Контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
В том числе:	
составление таблиц, схем	20
решение ситуационных задач,	20
выполнение расчетов, составление меню	14
Итоговая аттестация в форме диф. зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	
Введение:			6	ОК 01
Введение. Стехиометрические законы химии	содержание учебного материала	уровень освоения	2	
	Цель задачи. значение. История развития химии. Основные понятия и термины. Закон сохранения вещества, энергии, закон Авогадро. Качественный и количественный состав веществ. Относительная атомная и молекулярные массы.	1		
	Самостоятельная работа: История развития химии – сообщение. Интересные факты о открытии химических элементов – доклад.	3	4	
Раздел 1 Основы строения вещества			54	ОК 01 ОК 02
Тема 1.1 Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева	содержание учебного материала	уровень освоения	2	
	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона.. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы.	2		
	Самостоятельная работа: Биография Д. И. Менделеева – сообщение.	3	4	
Тема 1.2 Строение атома и	содержание учебного материала	уровень освоения	2	
	Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и	1		

электронных оболочек атомов	электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов.			
	Практическая работа № 1 Решение практических заданий на составление электронно – графических формул элементов 1-4 групп.	3	2	
Тема 1.3 Типы химической связи	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Ионная, металлическая, ковалентная (полярная, неполярная), характеристика.	1	2	
	Самостоятельная работа: Сравнение типов химических связей – таблица.	3	4	
Тема 1.4 Классификация химических реакций	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Реакции соединения, разложения, замещения. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.	2	2	
	Практическая работа № 2 Составление уравнений реакций и расчёт количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции.	3	2	
Тема 1.5 Виды кристаллических решёток	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Молекулярные, атомные, металлическая кристаллические решетки. Свойства веществ .	2	2	
	Самостоятельная работа: Сравнение типов кристаллических решёток – таблица.	3	4	
Тема 1.6 Агрегатное	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход	2	2	

состояние веществ	вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.				
	Самостоятельная работа: Сравнение видов агрегатных состояний веществ – таблица.	3	4		
Тема 1.7 Вода. Растворы.	содержание учебного материала	уровень усвоения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	
	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.	1			
	Практическая работа № 3 Способы очистки воды в домашних условиях.	3			2
	Самостоятельная работа: Роль воды на планете Земля и в жизнедеятельности человека – доклад.	3			4
Тема 1.8 Дисперсные системы	содержание учебного материала	уровень усвоения	2		
	Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах	1			
	Практическая работа № 4 Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	3			2
	Самостоятельная работа: Свободная и связанная вода в коллоидах – сообщение.	3			4
Тема 1.9 Электролитическая диссоциация	содержание учебного материала	уровень усвоения	2	ОК 01 ОК 02	
	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической	1			

	диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации.			
	Самостоятельная работа: Основания и соли как электролиты – конспект.	3	4	
Раздел 2 Строение и свойства неорганических веществ			34	
Тема 2.1 Оксиды, Кислоты Основания, соли	содержание учебного материала	уровень усвоения		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Понятие оксиды. кислоты, их классификация. Физические свойства. Химические свойства. Получение и применение оксидов.	2	4	
	Самостоятельная работа: Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам - конспект.	3	4	
	Практическое занятие № 5 Расчёт задач на расчёт массовой доли химического элемента	3	2	
Тема 2.2 Особенности строения неметаллов	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.	1	2	
	Практическое занятие № 6 Неметаллы и их соединения.	2	2	
	Самостоятельная работа: Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду ЭО - конспект.	3	4	
Тема 2.3 Особенности строения металлов	содержание учебного материала	уровень усвоения		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам.	1	2	
	Практическое занятие № 7 Химические свойства металлов.	2	2	
	Практическое занятие № 8 Металлотермия. Общие способы получения металлов. Сплавы черные и цветные.	2	2	

	Практическое занятие № 9 Закалка и отпуск стали.	2	2	
	Самостоятельная работа: Электрохимический ряд напряжений металлов – конспект.	3	4	
Тема 2.4 Получение, сборание и распознавание газов	содержание учебного материала	уровень усвоения		
	Водород. Кислород. Физические. Химические свойства. Значение.	1	2	
	Практическое занятие № 10 Методы получения, сбораия и распознаания газов.	3	2	
Раздел 3 Структура и свойства органических веществ			68	
Тема 3.1 Классификация, структура, номенклатура	содержание учебного материала	уровень усвоения		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Предмет органической химии Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Теория органических соединений А. М.Бутлерова.	1	2	
	Практическое занятие № 11 Понятие о функциональной группе. Принципы классификаций органических соединений. Международная номенклатура, принципы номенклатуры органических соединений.	3	2	
	Самостоятельная работа: Сравнение органических веществ с неорганическими – таблица.	3	4	
Тема 3.2 Природные источники углеводородов	Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива	2	4	
	Самостоятельная работа: Экологические проблемы окружающей среды, вызванные нефтепродуктами – сообщение.	3	4	
Тема 3.3 Алканы	Природный газ. Состав, месторождения. Физические, химические свойства, номенклатура.	2	2	

	Практическое занятие № 12 Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.	3	2	
Тема 3.4 Алкены.	Алкены: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов. Химические свойства. Применение алкенов на основе свойств. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура.	2	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практическое занятие № 13 Получение этилена и изучение его свойств.	3	2	
Тема 3.5 Алкины	Ацетилен. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	2	2	
	Практическое занятие № 14 Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация.	2	2	
Тема 3.6 Алкадиены.	Каучуки. Особенности строения, свойства, номенклатура, применение.	2	2	
Тема 3.7 Арены	Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены.	2	2	
	Практическое занятие № 15 Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки.	2	2	
	Самостоятельная работа: Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств – конспект.	3	2	
Тема 3.8 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.	2	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

	Практическое занятие № 16 Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	2	2	
	Практическое занятие № 17 Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	3	2	
Тема 3.9 Альдегиды.	Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт.	2	4	
	Практическое занятие № 18 Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.	2	2	
Тема 3.10 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. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.	2	4	
	Практическое занятие № 19 Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	2	2	
Тема 3.11	содержание учебного материала	уровень усвоения		ОК 01

Аминокислоты Белки. Полимеры	Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	2	4	ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практическое занятие № 20 Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации).	2	2	
	Практическое занятие № 21 Ферменты или энзимы. Специфические свойства. Использование.	3	4	
	Практическое занятие № 22 Распознавание пластмасс и волокон.	3		
	Всего:		162 ч	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Химия», оснащенного оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

- 1 Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2019.
- 2 Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2019.
- 3 Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2019.
- 4 Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2019.
- 5 Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2019.

Интернет-ресурсы

1. www.rvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
5. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

3.3 Организация образовательного процесса

Дисциплина ОДп 02 «Химия» входит в общепрофессиональный цикл обязательной части основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания». Освоению программы данной дисциплины предшествует освоение программы общепрофессиональных дисциплин: Биология, Экология.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; - выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; - проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка решения индивидуальных заданий</p> <p>Оценка выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Оценка результатов выполнения Тестирования</p> <p>Экзамен</p>

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 результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;