

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Актанышский технологический техникум»

Утверждаю
Директор ГАПОУ «АТТ»

М. А. Шамсунова
« 26 » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 07 химия

код и наименование дисциплины

для специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

код и наименование специальности

(уровень подготовки – базовый)

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования технический

указывается соответствующий профиль

Актаныш 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело,

код и наименование специальности

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1565 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.12.2016 г. рег. № 44828);

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Примерной программы учебной дисциплины ОУД.09 химия
рекомендованной _____;

- Локального акта от 29 августа 2023 г. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин

Наименование документа

- Рабочей программы воспитания, утвержденной 29 августа 2023г.

Обсуждена и одобрена на заседании
предметной цикловой комиссии
естественно-математический

наименование ПЦК

Разработал(а) преподаватель:

Низамов А.Р.

Подпись, инициалы фамилия

Протокол № 1
«28» августа 2023г.

Председатель ПЦК

Анварова Э. Ф.

Подпись, инициалы фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1565 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело", зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 N 44828), относящейся к укрупненной группе профессий, специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» относится к математическому и общему естественно-научному циклу. Межпредметные связи с учебными дисциплинами: ЕН.02 Экологические основы природопользования и профессиональным модулем ПМ.02 Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и законы химии;
- теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;
- понятие химической кинетики и катализа;
- классификацию химических реакций и закономерности их протекания;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;

- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
 - свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
 - дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;
 - роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
 - основы аналитической химии;
 - основные методы классического количественного и физико-химического анализа;
 - назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
 - методы и технику выполнения химических анализов;
 - приемы безопасной работы в химической лаборатории
- В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
1	2	3	4
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий	Анализировать задачу или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Составить план действия. Реализовать составленный план.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Структура плана для решения задач.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать	Приемы структурирования информации. Форматы оформления результатов поиска информации.

1	2	3	4
деятельности.	задач. Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов. Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Применение современной научной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач.	Взаимодействовать с коллегами, руководством.	Психология коллектива. Психология личности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Правила оформления документов.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии.	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности.

1	2	3	4
общечеловеческих ценностей.			
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Меры обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры.	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. Средства профилактики перенапряжения.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Ведение общения на профессиональные темы.	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

№ Разд ела	№ п/п темы, урока	Тема раздела, урока	Количес тво часов	Уровень освоения	Личностные результаты	Осваиваемые элементы компетенций
I	РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ		11			
	1. Введение в органическую химию (2 ч)					
	1.1	Предмет и значение органической химии	1	1	ЛР 2, ЛР 3	ОК 2, ОК 3 ОК 5, ОК 7
	1.2	Отличительные признаки органических соединений	1	1		
	2. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова (2 ч)					
	2.1	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	1	2	ЛР 7, ЛР 3	
	2.2	Изомерия. Жизнь, научная и общественная деятельность А. М. Бутлерова	1	1		
	3. Особенности строения и свойств органических соединений и их классификация (3 ч)					
	3.1	Электронная природа химических связей в органических веществах.	1	2	ЛР 4, ЛР 5	ОК 4, ОК 5 ОК 7, ОК 8
	3.2	Гибридизация атомных орбиталей при образовании ковалентных связей.	1	1		
	3.3	Классификация и методы познания органических соединений	1	1		
	4. Теоретические основы, классификация и закономерности протекания реакций органических соединений (4 ч)					
	4.1	Теоретические основы протекания органических реакций.	1	2	ЛР 2, ЛР 3	ОК 2, ОК 3 ОК 5, ОК 7
	4.2	Особенности и классификация химических реакций с участием органических веществ	1	1		
	4.3	Обобщение знаний по теме	1	1		

	4.4	Контрольная работа №1	2			
II	РАЗДЕЛ 2 КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ		16			
	5. Предельные углеводороды (4 ч)					
	5.1	Понятие о предельных углеводородах. Алканы.	1	1	ЛР 5, ЛР 7	ОК 2, ОК 3 ОК 5, ОК 7
	5.2	Изомерия и номенклатура алканов.	1	1		
	5.3	Получение, физико-химические свойства и применение алканов.	1	2		
	5.4	Циклоалканы	1	2		
	6. Непредельные углеводороды (6 ч)					
	6.1	Понятие о непредельных углеводородах. Алкены.	1	2	ЛР 3, ЛР 5	ОК 3, ОК 5 ОК 7, ОК 9
	6.2	Получение, физико-химические свойства и применение алкенов	1	1		
	6.3	Практическая работа № 1. Получение этилена и изучение его свойств.	1	1		
	6.4	Алкадиены. Строение, свойства, применение.	1	1		
	6.5	Алкины. Строение.	1	2		
	6.6	Получение, физико-химические свойства и применение алкинов	1	2		
	7. Ароматические углеводороды (арены) (6 ч)					
	7.1	Арены. Бензол. Гомологи бензола.	1	1	ЛР 2, ЛР 3	ОК 2, ОК 3 ОК 6, ОК 8 ОК-10
	7.2	Получение, физико-химические свойства и применение аренов.	1	3		
	7.3	Генетическая взаимосвязь классов углеводородов.	1	3		
	7.4.	Обобщение знаний по темам 5—7	1	1		
	7.5	Решение расчётных задач	1	1		
	7.6	Контрольная работа № 2 по т. «Углеводороды»	1	2		
III	Раздел 3 Производные углеводородов		34			
	8. Спирты, фенолы (6 ч)					
	8.1	Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты. Водородная связь.	1	2	ЛР 4, ЛР 6	ОК 3, ОК 4 ОК 6, ОК 8 ОК-9, ОК 10
	8.2	Получение и химические свойства одноатомных спиртов.	1	2		
	8.3	Многоатомные спирты.	1	1		
	8.4	Фенолы. Строение. Физические свойства.	1	2		
	8.5	Получение и химические свойства фенола.	1	1		
	8.6	Решение расчётных задач	1	1		

	9. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и сложные эфиры (9 ч)					
	9.1	Классификация, номенклатура и особенности строения альдегидов.	1	1	ЛР 2, ЛР 3	ОК 7, ОК 5 ОК 6, ОК 8 ОК-9, ОК 10
	9.2	Получение, физико-химические свойства и применение альдегидов	1	2		
	9.3	Понятие о карбоновых кислотах.	1	1		
	9.4	Получение, физико-химические свойства и применение карбоновых кислот. Сложные эфиры.	1	1		
	9.5	Практическая работа № 2. Получение карбоновых кислот и изучение их свойств.	1	2		
	9.6	Обобщение знаний по темам 8, 9.	1	2		
	9.7	Генетическая связь изученных классов соединений.	1	1		
	9.8	Решение расчётных задач.	1	1		
	9.9	Контрольная работа № 3.	1	1		
	10. Азотсодержащие соединения (6 ч)					
	10.1	Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины	1	2	ЛР 5, ЛР 6	ОК 3, ОК 5 ОК 7, ОК 9
	10.2	Анилин — представитель ароматических аминов.	1	1		
	10.3	Табакокурение и наркомания — угроза жизни человека.	1	1		
	10.4	Обобщение знаний по темам 9, 10.	1	2		
	10.5	. Практическая работа № 3. Исследование химических свойств анилина.	1	2		
	10.6	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	1	3		
	11. Жиры (1 ч)					
	11.1	Жиры — триглицериды: состав, строение, свойства.	1	1		
	12. Углеводы (3 ч)					
	12.1	Классификация углеводов. Глюкоза: строение, свойства, применение.	1	1	ЛР 2, ЛР 3	ОК 2, ОК 3 ОК 6, ОК 8 ОК-10
	12.2	Сахароза.	1	2		
	12.3	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры.	1	2		
	13. Аминокислоты. Пептиды. Белки (6 ч)					
	13.1	Аминокислоты	1	1	ЛР 4, ЛР 5	ОК 2, ОК 3 ОК 5, ОК 7
	13.2	Белки: классификация, пространственное строение и свойства.	1	1		
	13.3	Выполнение упражнений и решение задач.	1	2		

	13.4	Обобщение знаний по темам 11—13. Единство биохимических функций изученных веществ.	1	2		
	13.5	Практическая работа № 5. Приготовление растворов белков и выполнение опытов с ними.	1	1	ЛР 3, 5	ОК 2, ОК 3 ОК 6, ОК 8 ОК-10
	13.6	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества живых клеток».	1	1		
	14. Природные источники и способы переработки углеводов. Промышленный органический синтез (3 ч)					
	14.1	Природный и попутный нефтяной газы.	1	1		
	14.2	Нефть.	1	1		
	14.3	Коксохимическое производство.	1	1		
IV	РАЗДЕЛ 4 ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО СВОЙСТВАМ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ		2			
	15. Обобщение и систематизация знаний по основным классам органических соединений					
	15.1	Обобщение и систематизация знаний по основным классам органических соединений	1	1	ЛР 6, ЛК 7	ОК 3, ОК 4 ОК 6, ОК 9
	15.2	Контрольная работа № 4 по курсу органической химии.	1			
V	РАЗДЕЛ 5 Синтетические высокомолекулярные соединения		8			
	16. Синтетические высокомолекулярные соединения					
	1	Понятие о синтетических высокомолекулярных соединениях.	2	1	ЛР 5, ЛР 6	ОК 3, ОК 5 ОК 7, ОК 9
	2	Синтетические каучуки.	1	2		
	3	Синтетические волокна.	2	2		
	4	Практическая работа № 7. Распознавание пластмасс.	1	1		
	5	Практическая работа № 8. Распознавание волокон.	2	1		
VI	РАЗДЕЛ 6 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА		2			
	17. Органическая химия и окружающая среда					
		Экологические проблемы и защита окружающей среды от загрязняющего воздействия органических веществ. 2.	2	2		
		Обобщение знаний по темам 14,16, 17	1	1		
		ИТОГО	78			
		Резерв	0			
		Всего	78			

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатория) химии, биологии, микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены, экологических основ природопользования.

- 1) Основное оборудование:
 - рабочее место преподавателя – 1;
 - рабочие места обучающихся -25;
 - компьютер с выходом в Интернет.
- 2) Учебно-наглядные пособия:
 - учебные и лабораторные пособия;
 - методическая литература;
 - инструкции по ТБ;
 - нормативные документы;
 - плакаты.

1	Комплект таблиц по химии 10-11 класс
2	Плакат «Техника безопасности в кабинете химии»
3	Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»
4	Стенд «Электрохимический ряд напряжений металлов»
5	Стенд «Портреты ученых- химиков»
6	Стенд «Формулы. Решения задач по химии»
7	Хим. Набор 3ВС ЩЕЛОЧИ
8	Хим. Набор 22ОС УГЛЕВОДЫ, АМИНЫ
9	Хим. Набор 22ВС ИНДИКАТОРЫ
10	Хим. Набор 5С Органические вещества
11	Хим. Набор 6С Органические вещества
12	Соляная кислота 500 мл
13	Серная кислота 500 мл
14	Сухое горючее
15	Коллекция НАБОР УДОБРЕНИЙ
16	Коллекция МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ
17	Коллекция Горных пород и минералов
18	Коллекция Топливо
19	Коллекция Пластмассы
20	Коллекция Волокна
21	Коллекция Каменный уголь и продукты его переработки
22	Коллекция Нефть и продукты ее переработки
23	Материал раздаточный к коллекции Минеральные и горные породы
<i>Лабораторная посуда</i>	
1	Конические колбы
2	Штатив для пробирок
3	Делительные воронки
4	Пробирки

5	Круглодонные колбы
6	Плоскодонные колбы
7	Стаканы
8	Аппарат Кипа

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хаханина, Т. И. Аналитическая химия: учебник и практикум.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2017.- 394 с.-
2. Габриелян, О. С. Химия : учебник. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Глинка, Л. Н. Практикум по общей химии : учеб. пособие.- М. : Юрайт, 2016.- 186 с.
2. Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии : учеб. - практическое пособие.-14-е изд.- М. : Юрайт. 2016.- 236 с.
3. Габриелян, О. С. Химия : учебник. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2011. - 336 с.
4. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля : учебник / [О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова, С. А. Сладков]. - М. : Академия, 2011. - 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://windo.edu.ru> - свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно- методической библиотеке для общего и профессионального образования.
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
3. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
4. ЭБС "Юрайт"<https://biblio-online.ru/>

Периодические издания:

1. //Вестник образования – научно-методический журнал
2. //Методист – научно – методический журнал
3. //Среднее специальное образование – методический журнал
4. //Образование личности– научно-методический журнал

3.3. Организация образовательного процесса

Реализация программы предусматривает выполнение обучающимися заданий для практических занятий с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с подключением кинформационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Реализация программы дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, укомплектованным печатными изданиями и (или) электронными изданиями.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Текущий контроль знаний и умений можно осуществлять в форме различных видов опросов на занятиях, различных форм тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде экспертной оценки результатов выполнения практических занятий.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации экзаменом, включающем как оценку теоретических знаний, так и практических умений.

При реализации программы дисциплины могут проводиться консультации для обучающихся. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию программы осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, имеющие образование, которое соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
1	2	3
знать:		
-основные понятия и законы химии	Правильно формулирует законы и понятия химии	Проверка выполнения домашнего задания, фронтальный опрос, тестирование, отчет по практическим и лабораторным работам,
-теоретические основы органической, физической, коллоидной химии	Правильное обосновывает теоретические основы органической, физической, коллоидной химии	
-понятие химической кинетики и катализа	верно находит пути решения задач экспериментальным способом	
-классификацию химических реакций и закономерности их протекания	уверенно пользуется классификацией химических реакции по различным признакам	

1	2	3
-обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов	верное выполняет опыты и осуществляет проверку количественных зависимостей между физическими величинами в реакциях	
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена	соблюдает алгоритм действий при решении упражнений	
-гидролиз солей, диссоциация электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах	верное выполняет наблюдения, измерения, опыты по схемам. описывает способы измерений	
-тепловой эффект химических реакций, термохимические реакции	соблюдает последовательность при решении задач	
-характеристики различных классов органических веществ, входящий в состав сырья и готовой пищевой продукции	владеет современными классификациями органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции	
- свойства растворов и коллоидных систем	определяет и обосновывает роль и место коллоидных систем и высокомолекулярных соединений в составе пищевых продуктов	
-дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов	объясняет способы использования свойств дисперсных и коллоидных систем пищевых продуктов	
-роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах	выбирает оптимальные методы работы при исследовании поверхностных явлений в природных и технологических процессах	
-основы аналитической химии	уверенно демонстрирует знания основ аналитической химии на рабочем месте	
-основные методы классического количественного и физико-химического анализа	обосновывает и осуществляет логическое построение плана исследований	
-назначение и правила	правильно подбирает	

1	2	3
использования лабораторного оборудования и аппаратуры	лабораторное оборудование. соблюдает правила техники безопасности	
-методы и технику выполнения химических анализов	уверенно проводит эксперимент. Соблюдает последовательность при выполнении экспериментальных работ	
-приемы безопасной работы в химической лаборатории	владеет культурой учебного труда в химической лаборатории	
Уметь:		
-применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности	формулирует базовые теоретические законы, теории; пользуется справочной, учебной литературой.	
-использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса	Грамотно использует знания учебного материала и точно его формулирует	
-описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов	Осуществляет индивидуальная самостоятельная деятельность, своевременно корректирует выявленные неточности	
-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции	Точно выполняет расчеты, предписания, использует справочную техническую литературу, обосновывает рациональное решение	
-использовать лабораторную посуду и оборудование	Правильно подбирает приборы, оборудование. Верно демонстрирует умения и знания	
-выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру	Определяет методику проведения исследований, Определяет оптимальные условия для выбора методов химического анализа. Владеет современным техническим оборудованием	

1	2	3
	предприятий общественного питания	
-проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений	Правильно определяет содержание неизвестных компонентов в смеси двух или нескольких веществ. Правильно подбирает реактивы для качественных реакций	
-выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений	Правильно определяет содержание неизвестных компонентов в смеси двух или нескольких веществ Точно выполняет расчеты, предписания, использует справочную техническую литературу, обосновывает рациональное решение	
-соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории	Соблюдает алгоритм действий при выполнении работ в химической лаборатории	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не оценивается

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

Программа учебной дисциплины «Химия» может быть использована профессиональными образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования