



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Брянский техникум питания и торговли»

Рассмотрено и одобрено
на заседании МО
общеобразовательных дисциплин
протокол № 9 от 28.05.2026 г.

Утверждено
приказом № 218 от 15.06.2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 ХИМИЯ**

по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

-в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1565 (ред. от 03.07.2024);

-на основе примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г..

Организация-разработчик: ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли».

Разработчик:

Брянцева А.А., преподаватель ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
учебная дисциплина ЕН.01 Химия относится к естественно-научному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам 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 формируются общие компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента</i>
ПК 1.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами
ВД 2	<i>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</i>
ПК 2.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.
ВД 3	<i>Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</i>

ПК 3.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами.
ВД 4	<i>Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</i>
ПК 4.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.
ВД 5	<i>Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассорти-мента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</i>
ПК 5.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы	144
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	0
практические занятия	68
самостоятельная работа	28
консультации	0
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия , самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Тип занятия	Формирование компетенций
1	2	3	4	5
ОД.12 Химия		144		
Раздел 1. Физическая химия		40		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.		6		
Тема 1.1.1 Основные понятия термодинамики	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики.	2	Лекция	
Тема 1.1.2 Термохимия.	Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.	2	Практическое занятие	
Тема 1.1.3 Решение расчетных задач	Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	2	Практическое занятие	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 1.2. Агрегатные состояния веществ, их характеристика		10		
Тема 1.2.1 Общая характеристика агрегатного состояния веществ.	Общая характеристика агрегатного состояния веществ. Типы химической связи. Типы кристаллических решёток. Газообразное состояние вещества. Жидкое состояние вещества. Поверхностное натяжение. Вязкость.	2	Лекция	
Тема 1.2.2 Вязкость и поверхностно-активные вещества	Влияние вязкости и поверхностно-активных веществ на качество пищевых продуктов и готовой кулинарной продукции (супов-пюре, соусов, соуса майонез, заправок, железированных блюд, каш)	2	Практическое занятие	
Тема 1.2.3 Сублимация, ее значение	Сублимация, ее значение в консервировании пищевых продуктов при организации и приготовлении сложных холодных блюд из рыбы, мяса и птицы, грибов, сыра приготовлении сложных горячих соусов, отделочных полуфабрикатов и их оформлении.	2	Практическое занятие	
Тема 1.2.4 Твердое состояние вещества	Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 1. Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	2	Практическое занятие	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 1.3. Химическая кинетика и катализ.		8		
Тема 1.3.1 Скорость химической реакции	Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс.	2	Лекция	

				ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 1.3.2 Теория катализа, катализаторы, ферменты	Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания	2	Практическое занятие	
Тема 1.3.3 Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 2 Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	2	Практическое занятие	
Тема 1.4. Свойства растворов.		12		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 1.4.1 Общая характеристика растворов.	Общая характеристика растворов. Классификации растворов, растворимость. Экстракция, ее практическое применение в технологических процессах. Способы выражения концентраций. Водородный показатель. Способы определения pH среды.	2	Лекция	
Тема 1.4.2 Растворимость газов в жидкостях.	Растворимость газов в жидкостях. Диффузия и осмос в растворах. Влияние различных факторов на растворимость газов, жидкостей и твердых веществ, их использование в технологии продукции питания	4	Практическое занятие	
Тема 1.4.3 Решение расчетных задач	Расчеты концентрации растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания, pH среды.	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 3. Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде.	Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде.	2	Самостоятельная работа	
Лабораторная работа № 4. Определение pH среды различными методами.	Определение pH среды различными методами.	2	Самостоятельная работа	
Тема 1.5. Поверхностные явления.		4		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 1.5.1 Термодинамическая характеристика поверхности. Адсорбция	Термодинамическая характеристика поверхности. Адсорбция, её сущность. Виды адсорбции. Адсорбция на границе раствор-газ. Адсорбция на границе газ- твердое вещество.	2	Лекция	
Тема 1.5.2 Гидрофильные и гидрофобные поверхности	Гидрофильные и гидрофобные поверхности. Поверхностно активные и поверхностно неактивные вещества, роль ПАВ в эмульгировании и пенообразовании. Применение адсорбции в технологических процессах и значение адсорбции при хранении сырья и продуктов питания.	2	Практическое занятие	
Раздел 2 Коллоидная химия		36		ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.	Определение коллоидной химии. Объекты и цели её изучения, связь с другими дисциплинами. Дисперсные системы, характеристика, классификация. Использование и роль коллоидно-химических процессов в технологии продукции общественного питания	4	Лекция	

Тема 2.2. Коллоидные растворы.		8		ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 2.2.1 Коллоидные растворы.	Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика. Свойства коллоидных растворов. Методы получения коллоидных растворов и очистки. Устойчивость и коагуляция золь. Факторы, вызывающие коагуляцию. Пептизация. Использование коллоидных растворов в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов	4	Лекция	
Тема 2.2.2 Составление формул и схем строения мицелл	Составление формул и схем строения мицелл	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 5 Получение коллоидных растворов	Получение коллоидных растворов	2	Самостоятельная работа	
Тема 2.3 Грубодисперсные системы		12		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 2.3.1 Характеристики грубодисперсных систем	Характеристики грубодисперсных систем, их строение, свойства, методы получения и стабилизации, применение.	2	Лекция	
Тема 2.3.2 Эмульсии. Пены. Порошки. Аэрозоли, дымы, туманы. 385 системы.	Эмульсии. Пены. Порошки. Аэрозоли, дымы, туманы. 385 системы.	2	Лекция	
Тема 2.3.3 Использование грубодисперсных систем в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов	Использование грубодисперсных систем в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов.	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 6. Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.	Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.	2	Самостоятельная работа	
Тема 2.3.4 Молоко, как природная эмульсия.	Молоко, как природная эмульсия.	2	Самостоятельная работа	
Тема 2.3.5 Пенообразование в кондитерском производстве	Пенообразование в кондитерском производстве	2	Самостоятельная работа	
Тема 2.4. Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов. Высокомолекулярные соединения.		12		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 2.4.1. Высокомолекулярные соединения.	Строение ВМС, классификация. Реакции полимеризации и поликонденсации получения высокомолекулярных соединений. Природные и синтетические высокомолекулярные соединения.	4	Лекция	
Тема 2.4.2 Свойства высокомолекулярных соединений.	Свойства ВМС. Набухание и растворение полимеров, факторы влияющие на данные процессы. Студни, методы получения, синерезис.	2	Практическое занятие	
Тема 2.4.3. Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов.	Изменение углеводов, белков, жиров в технологических процессах	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 7. Изучение процессов набухания и	Лабораторная работа. Изучение процессов набухания и студнеобразования.	2	Практическое занятие	

студнеобразования.				
Тема 2.4.4 Вещества – загустители, желеобразователи	Вещества – загустители, желеобразователи	2	Самостоятельная работа	
Раздел 3. Аналитическая химия		66		
Тема 3.1. Качественный анализ.	Аналитическая химия, ее задачи значение в подготовке технологов общественного питания. Методы качественного и количественного анализа и условия их проведения. Основные понятия качественного химического анализа. Дробный и систематический анализ. Особенности классификации катионов и анионов. Условия протекания реакций обмена	4	Лекция	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 3.2. Классификация катионов и анионов.		26		
Тема 3.2.1 Классификация катионов.	Классификация катионов. Первая аналитическая группа катионов. Общая характеристика катионов второй аналитической группы и их содержание в продуктах питания.	2	Лекция	
Тема 3.2.2 Значение катионов второй группы в проведении химико-технологического контроля.	Значение катионов второй группы в проведении химико-технологического контроля. Групповой реактив и условия его применения. Произведение растворимости, условия образования осадков	4	Практическое занятие	
Тема 3.2.3 Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы.	Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	2	Практическое занятие	
Тема 3.2.4 Общая характеристика катионов третьей и четвертой аналитических групп.	Общая характеристика катионов третьей и четвертой аналитических групп. Частные реакции на катионы третьей и четвертой аналитических групп. Амфотерность.	2	Лекция	
Тема 3.2.5 Значение катионов третьей и четвертой аналитической группы в осуществлении химико-технологического контроля.	Групповой реактив и условия его применения. Значение катионов третьей и четвертой аналитической группы в осуществлении химико-технологического контроля	2	Практическое занятие	
Тема 3.2.6 Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы.	Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	Практическое занятие	
Тема 3.2.7 Классификация анионов.	Классификация анионов. Значение анионов в осуществлении химико-технологического контроля.	2	Лекция	
Тема 3.2.8 Частные реакции анионов первой, второй ,третьей групп.	Частные реакции анионов первой, второй ,третьей групп. Систематический ход анализа соли	2	Практическое занятие	
Тема 3.2.9 Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп.	Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли	2	Практическое занятие	
Тема 3.2.10 Решение задач на правило произведения растворимости.	Решение задач на правило произведения растворимости.	2	Самостоятельная работа	
Тема 3.2.11 Схемы открытия ионов при солевом эффекте, дробном осаждении.	Схемы открытия ионов при солевом эффекте, дробном осаждении.	2	Самостоятельная работа	

Тема 3.2.12 Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	Самостоятельная работа	
Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.		24		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 3.3.1 Понятие. Сущность методов количественного анализа.	Понятие. Сущность методов количественного анализа. Операции весового (гравиметрического) анализа	2	Лекция	
Тема 3.3.2 Сущность и методы объемного анализа.	Сущность и методы объемного анализа. Сущность метода нейтрализации, его индикаторы. Теория индикаторов.	2	Лекция	
Тема 3.3.3 Сущность окислительно-восстановительных методов.	Сущность окислительно-восстановительных методов и их значение в проведении химико-технологического контроля. Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия и её сущность.	2	Лекция	
Тема 3.3.4 Сущность методов осаждения.	Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля.	2	Практическое занятие	
Тема 3.3.5 Вычисления в весовом и объемном анализе.	Вычисления в весовом и объемном анализе. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение нормальности и титра раствора.	4	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 8. Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей. Определение содержания аскорбиновой кислоты в фруктах методом иодометрии.	4	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 9. Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	2	Практическое занятие	
Лабораторная работа № 10. Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	2	Практическое занятие	
Тема 3.3.6 Аргентометрия (метод Мора).	Аргентометрия (метод Мора), условия применения метода и его значение в проведении химико-технологического контроля	2	Самостоятельная работа	
Тема 3.3.7 Расчет эквивалентов окислителя и восстановителя	Решение задач на тему «Расчет эквивалентов окислителя и восстановителя»	2	Самостоятельная работа	
Тема 3.4. Физико-химические методы анализа.		12		ОК 01, 02, 04, 07 ПК 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1
Тема 3.4.1 Физико-химические методы анализа.	Сущность физико-химических методов анализа и их особенности	4	Лекция	
Лабораторная работа. Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	2	Практическое занятие	
Тема 3.4.1 Применение физико-химических методов анализа в химико-технологическом контроле.	Применение физико-химических методов анализа в химико-технологическом контроле.	4	Самостоятельная работа	
Зачетное занятие.		2	Практическое занятие	
Всего		144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Химии».

Оборудование учебного кабинета «Химии»:

- стол аудиторный;
- стол преподавателя;
- стул офисный;
- доска ученическая;
- компьютер;
- принтер;
- комплект учебного наглядного материала по всем темам программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия : учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / В.В. Белик, К.И. Киенская.– Москва : Академия, 2026. – 288 с. ISBN издания:978-5-0054-4032-7

2.Глубоков, Ю.М., Головачева, В.А. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования /Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева. - Москва : Академия, 2023. – 288 с. ISBN издания 978-5-0054-1593-6

Дополнительные источники:

1. Валова, В. Д. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : Практикум / В. Д. Валова. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 198 с.

Электронные издания:

1. Гайдукова, Б. М. Техника и технология лабораторных работ : учебное пособие / Б. М. Гайдукова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-4964-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129227>

2. Камышов, В. М. Строение и состояния вещества : учебное пособие для спо / В. М. Камышов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6453-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148010>

3. Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие для спо / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким ; под общей редакцией И. Н. Кима. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6460-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.—URL: <https://e.lanbook.com/book/148016>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются в процессе проведения практических занятий, выполнения заданий самостоятельной работы и по итогам промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы оценки
Знает:	
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.	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Оценка результатов выполнения практических заданий. Оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении промежуточной аттестации.
Умеет:	
применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;	Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном.

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.	Оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении промежуточной аттестации.
--	--