

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Краснодарского края  
«Крымский индустриально - строительный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины ЕН.01 Химия  
по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Рассмотрена цикловой  
методической комиссией  
«Точных и естественных наук»  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель  
\_\_\_\_\_ Е.Р. Енамукова

Утверждена

директор ГБПОУ КК КИСТ

\_\_\_\_\_ 2019 г.

\_\_\_\_\_ Н.В. Плошник

М.П.

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного Приказом Минобрнауки России № 1565 от 09.12.2016 г., зарегистрированного в Минюсте РФ 20.12.2016 г., № 44828), входящей в состав укрупненной группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик:

Темникова Н.Е. преподаватель  
ГБПОУ КК КИСТ  
Квалификация по диплому  
Преподаватель химии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рецензенты:

Маринина О.В., учитель МБОУ СОШ № 24  
Квалификация по диплому:  
учитель химии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Хаврова А.А., преподаватель  
ГБПОУ КК КТК  
Квалификация по диплому  
преподаватель химии и биологии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
2.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
3.	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
4.	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН. 01 Химия

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ЕН.01 Химия входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 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;
- *проводить органолептические исследования продуктов питания;*
- *проводить качественный и количественный анализ исследуемого вещества.*

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

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов,  
*из них вариативная часть – 18 часов*  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	162
<b>Объем образовательной программы</b>	160
в том числе:	
теоретическое обучение	106
лабораторные занятия	26
практические занятия	28
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Физическая химия</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики. Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.	<b>4</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1.Написать термохимическое уравнение реакции реакции; 2.Решить задачу на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций. Сделать вывод о характере реакции и возможности ее самопроизвольного протекания.	-	
<b>Тема 1.2. Агрегатные состояния веществ, их характеристика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Общая характеристика агрегатного состояния веществ. Типы химической связи. Типы кристаллических решёток. Газообразное состояние вещества. Жидкое состояние вещества. Поверхностное натяжение. Вязкость	<b>8</b>	
	Влияние вязкости и поверхностно-активных веществ на качество пищевых продуктов и готовой кулинарной продукции (супов-пюре, соусов, соуса майонез, заправок, железированных блюд, каш)		
	Сублимация, ее значение в консервировании пищевых продуктов при организации и приготовлении сложных холодных блюд из рыбы, мяса и птицы, грибов, сыра при приготовлении сложных горячих соусов, отделочных полуфабрикатов и их оформлении		
	Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	<b>2</b>	<b>ОК 4, ОК 6</b>
<b>Тема 1.3. Химическая кинетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7,</b>

<b>и катализ.</b>	Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс	<b>6</b>	<b>ОК9, ОК10</b>
	Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания		
	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4. Свойства растворов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Общая характеристика растворов. Классификации растворов, растворимость. Экстракция, ее практическое применение в технологических процессах. Способы выражения концентраций. Водородный показатель. Способы определения рН среды. 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	<b>8</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач. Расчеты концентрации растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания, рН среды.	<b>2</b>	<b>ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде. Определение рН среды различными методами.	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>
<b>Тема 1.5. Поверхностные явления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7,</b>
	Термодинамическая характеристика поверхности. Адсорбция, её сущность. Виды адсорбции. Адсорбция на границе раствор-газ. Адсорбция на границе газ- твердое вещество. Гидрофильные и гидрофобные поверхности. Поверхностно активные и поверхностно неактивные вещества, роль ПВА в эмульгировании и пенообразовании. Применение адсорбции в технологических процессах и значение адсорбции при хранении сырья и продуктов питания.	<b>4</b>	
<b>Раздел.2 Коллоидная химия</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	



<b>Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.</b>	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		<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
<b>Тема 2.2. Коллоидные растворы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика. Свойства коллоидных растворов. Методы получения коллоидных растворов и очистки. Устойчивость и коагуляция зелей. Факторы, вызывающие коагуляцию. Пептизация. Использование коллоидных растворов в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов	<b>4</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	<b>ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	<b>Практическое занятие</b> Составление формул и схем строения мицелл.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторная работа</b> Получение коллоидных растворов.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Грубодисперсные системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ПК 2.3 ПК 4.6 ПК5.3 ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Характеристики грубодисперсных систем, их строение, свойства, методы получения и стабилизации, применение. Эмульсии. Пены. Порошки. Аэрозоли, дымы, туманы. Использование грубодисперсных систем в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов	<b>10</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ №15, №16</b>	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов. Высокомолекулярные соединения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Строение ВМС, классификация. Реакции полимеризации и поликонденсации получения высокомолекулярных соединений. Природные и синтетические высокомолекулярные соединения. Свойства ВМС. Набухание и растворение полимеров, факторы влияющие на данные процессы. Студни, методы получения, синерезис. Изменение углеводов, белков, жиров в технологических процессах	<b>10</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Изучение процессов набухания и студнеобразования.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Аналитическая</b>		<b>86</b>	

<b>химия</b>			
<b>Тема 3.1. Качественный анализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	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	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Классификация катионов и анионов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	Классификация катионов. Первая аналитическая группа катионов. Общая характеристика катионов второй аналитической группы и их содержание в продуктах питания. Значение катионов второй группы в проведении химико-технологического контроля. Групповой реактив и условия его применения. Производство растворимости, условия образования осадков	<b>16</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Характеристика группы, частные реакции на катионы третьей и четвертой аналитических групп. Амфотерность. Групповой реактив и условия его применения. Значение катионов третьей и четвертой аналитической группы в осуществлении химико-технологического контроля		<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Классификация анионов. Значение анионов в осуществлении химико-технологического контроля. Частные реакции анионов первой, второй ,третьей групп. Систематический ход анализа соли		<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	
	<b>Практическое занятие</b> <i>Изучение химических реактивов и оборудования</i> <i>Изучение химических реактивов и оборудования</i> <i>Органолептические исследования продуктов питания</i> <i>Определение pH продуктов питания</i> <i>Отбор средней пробы</i> <i>Приготовление рабочего раствора</i> <i>Взвешивание навески на аналитических весах</i>	<b>8</b>	
<b>Лабораторная работа.</b> Первая аналитическая группа катионов. Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>	

	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	ОК4, ОК6
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.	2	ОК4, ОК6
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач на правило произведения растворимости.	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
<b>Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	
	Понятие. Сущность методов количественного анализа. Операции весового (гравиметрического) анализа	<b>16</b>	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
	Сущность и методы объемного анализа .Сущность метода нейтрализации, его индикаторы. Теория индикаторов		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
	Сущность окислительно-восстановительных методов и их значение в проведении химико-технологического контроля. Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия и её сущность		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
	Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>
	<b>Практическая работа.</b> Вычисления в весовом и объемном анализе. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение нормальности и титра раствора	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	2	ПК 3.3 ОК4, ОК6
	<b>Лабораторная работа.</b> Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	2	ОК4, ОК6
<b>Лабораторная работа.</b> Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	2	ПК 2.2 ОК4, ОК6	
<b>Тема 3.4. Физико-химические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7,
	Сущность физико-химических методов анализа и их особенности. Электрохимические	<b>6</b>	

<b>методы анализа.</b>	методы анализа. Спектроскопические методы анализа. Рефрактометрический анализ Хроматография. Рентгеновский фазовый анализ		<b>ОК9, ОК10</b>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	2	<b>ПК 4.2-4.4 ОК4, ОК6</b>
	<b>Практическое занятие</b> <i>Проведение фильтрования осадка</i> <i>Проведение высушивания и прокаливания осадка</i> <i>Определение жесткости питьевой воды</i> <i>Определение чистоты молока</i> <i>Определение кислотности молока</i> <i>Определение ингибирующих веществ в молоке</i> <i>Обнаружение витамина С в яблочном соке</i> <i>Обнаружение витамина Д в рыбьем жире</i> <i>Обнаружение витамина А в подсолнечном масле</i> <i>Определение свежести мяса</i>	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Сообщения. Применение физико-химических методов анализа в химико-технологическом контроле.	2	
<b>Тема 3.5. Анализ некоторых объектов окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>
	Нефть и нефтепродукты. Объекты окружающей среды. Радиоактивность окружающей среды и ее контроль	<b>6</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>162</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Химии», оснащенной в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Белик В.В. Физическая и коллоидная химия : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.В. Белик, К.И. Киенская. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 288 с.
2. Ищенко А.А. Аналитическая химия: учебник. - М. : Издательский центр «Академия», 2014.

##### **3.2.2. Электронные издания:**

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. [www.krugosvet.ru/](http://www.krugosvet.ru/) универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
3. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека/
4. [www.auditorium.ru/](http://www.auditorium.ru/) библиотека института «Открытое общество»/
5. [www.bellerbys.com](http://www.bellerbys.com)-сайт учителей биологии и химии
6. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффективные опыты, химические новости
7. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)
8. <http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии
9. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» - форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).

##### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля, учебник. - М. : Издательский центр «Академия», 2014.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и законы химии;</li> <li>-теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;</li> <li>-понятие химической кинетики и катализа;</li> <li>-классификацию химических реакций и закономерности их протекания;</li> <li>-обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;</li> <li>- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;</li> <li>-гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;</li> <li>-тепловой эффект химических реакций;</li> <li>термохимические реакции;</li> <li>-характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;</li> <li>- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;</li> <li>-дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;</li> <li>-роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;</li> <li>-основы аналитической химии;</li> <li>-основные методы классического количественного и физико-химического анализа;</li> <li>-назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменного/устного опроса;</li> <li>-тестирования;</li> </ul> <p>-оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета</p>

<p>-методы и технику выполнения химических анализов; -приемы безопасной работы в химической лаборатории</p>		
<p><b>Уметь:</b> -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; <i>-проводить органолептические исследования продуктов питания;</i> <i>- проводить качественный и количественный анализ исследуемого вещества</i></p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов;  <b>Промежуточная аттестация:</b> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>