

Приложение 22

К основной профессиональной образовательной программе  
(программе подготовки специалистов среднего звена)  
43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО

КИРОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОРЛОВО-ВЯТСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено на ПЦК преподавателей  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

Утверждаю:  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_/М.В.Русских/  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ЕН.01. «Химия»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО

Орлов, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
составлена на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования  
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

**Организация-разработчик:** Кировское областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Орлово-Вятский сельскохозяйственный колледж».

**Составитель:** Надерина Т.И., преподаватель Кировского областного государственного профессионального образовательного бюджетного учреждения «Орлово-Вятский сельскохозяйственный колледж»

**Экспертиза:** Шарпова З.Н. Председатель ПЦК преподавателей общеобразовательных дисциплин

Рабочая программа учебного предмета «Химия» по специальности специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, созданная на основе примерной программы Министерства образования РФ, с учетом программы развития КОГПОБУ «Орлово-Вятский сельскохозяйственный колледж». Рабочая программа раскрывает содержание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине, логику изучения с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение. Объем содержания оптимален и соответствует объему учебного времени по учебному предмету, отведенному в учебном плане. Содержание дифференцировано с учетом уровневых планируемых предметных результатов. В содержании выделены практические работы. Представлены основные элементы содержания каждой темы. Количество часов, отведенное на изучение курса, тем (разделов) соответствует развитию обучающихся и усвоению темы, способствует формированию компетенций и адаптирует к профессиональной деятельности.

**Рассмотрено и рекомендовано ПЦК  
преподавателей  
общеобразовательных дисциплин**

**Протокол №      от      2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ)
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ)

## 1.1. Нормативно-правовое и методическое обеспечение разработки рабочей программы учебной дисциплины

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 от 9 декабря 2016г. № 1565;
- Основной профессиональной образовательной программы по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело;
- Локальных актов Кировского областного государственного профессионального образовательного бюджетного учреждения «Орлово-Вятский сельскохозяйственный колледж».

## 1.2. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

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

Рабочая программа предназначена для использования в учебном процессе очной, заочной форме (ам) обучения.

## 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессионального цикла

Общая трудоемкость учебной дисциплины: 144 час.

Обязательная часть программы включает: - 144 час

## 1.4. Цели планируемые результаты освоения дисциплины

Код и формулировка компетенции	Умения	Знания	Иметь практический опыт (при необходимости)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов	Решения задач, выделять составные части, находить алгоритм решения применительно к разным контекстам;

		решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Поиска информации необходимой для решения профессиональных задач;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Находить пути самостоятельного профессионального развития;
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности;	Опыт работы в коллективе, взаимодействие с коллегами;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы;	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;	Грамотного изложения устной и письменной речи на государственном языке и при оформлении документов;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности.)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.	Гражданско-патриотической позиции в профессиональной деятельности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	Сохранению окружающей среды в рамках профессиональной деятельности.

нию, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	по профессии (специальности).	профессиональной деятельности.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Сохранения и укрепления и поддержания здоровья в процессе профессиональной деятельности
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Опыт работы в различных компьютерных программах при решении профессиональных задач.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Составление документов на базовые профессиональные темы, построения простых высказываний, объяснения своих действий.
ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента	Контролировать, осуществлять взвешивание, измерение продуктов, входящих в состав холодных десертов сложного ассортимента в соответствии с рецептурой, заказом;	Ассортимент, рецептуры, характеристика, требования к качеству, правила выбора, требования к качеству, принципы сочетаемости основных продуктов и дополнительных ингредиентов к ним;	Организации и ведении процессов приготовления, творческого оформления и подготовки к реализации холодных десертов слож-

<p>тимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</p>	<p>осуществлять взаимозаменяемость продуктов в соответствии с нормами закладки, особенностями заказа, сезонностью; использовать региональное сырье, продукты, для приготовления холодной десертов; контролировать, осуществлять выбор, комбинировать, применять различные методы приготовления в соответствии с заказом, способом обслуживания;</p>	<p>нормы, правила взаимозаменяемости сырья и продуктов пищевая, энергетическая ценность сырья, продуктов, готовых холодных десертов сложного ассортимента; варианты сочетания основных продуктов с другими ингредиентами для создания гармоничных десертов; температурный режим, последовательность выполнения технологических операций; способы оптимизации процессов приготовления с помощью использования высокотехнологичного оборудования.</p>	<p>ного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</p>
--	---	---	--

### 1.5. Личностные результаты:

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации;

ЛР 13. Проявляющий чувства патриотизма, любви и уважения к малой Родине, чувства гордости за свой край, за историческое прошлое многонационального Вятского края;

ЛР 21. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 23. Обладающий ценностно-смысловыми установками, формируемыми средствами различных учебных дисциплин и профессиональных модулей в рамках системы профессионального образования;

ЛР 24. Способный к развитию умений выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов по очной форме обучения</b>
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	144
<b>Объем образовательной программы</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	106
лабораторные занятия (если предусмотрено)	26
практические занятия (если предусмотрено)	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очное отделение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Методы текущего контроля
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Физическая химия</b>		42	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа
	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики. Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.	6		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Выполнение решения задач, упражнений.
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	2 -		
<b>Тема 1.2. Агрегатные состояния веществ, их характеристика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, работа в группах, письменная работа, фронтальный опрос
	Общая характеристика агрегатного состояния веществ. Типы химической связи. Типы кристаллических решёток. Газообразное состояние вещества. Жидкое состояние вещества. Поверхностное натяжение. Вязкость	2		
	Влияние вязкости и поверхностно-активных веществ на качество пищевых продуктов и готовой кулинарной продукции (супов-пюре, соусов, соуса майонез, заправок, железированных блюд, каш)	2		
	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	2		
	Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.	2		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 4,	

	<b>Лабораторная работа.</b> Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	2 -	ОК 6	Практическая работа, отчет		
<b>Тема 1.3. Химическая кинетика и катализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа		
	Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс	2				
	Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания	2				
	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.	2				
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2			ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	2 -				
<b>Тема 1.4. Свойства растворов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, работа в группах, письменная работа, фронтальный опрос		
	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	8				
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	4				
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач. Расчеты концентрации растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания, рН среды.	2			ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде. Определение рН среды различными методами.	2 -			ОК4, ОК6	Отчет по работе
<b>Тема 1.5. Поверхностные явления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4				

	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 ПАВ в эмульгировании и пенообразовании. Применение адсорбции в технологических процессах и значение адсорбции при хранении сырья и продуктов питания.	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа
<b>Раздел.2</b> <b>Коллоидная химия</b>		40	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</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	6	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, работа в группах, письменная работа, фронтальный опрос
<b>Тема 2.2.</b> <b>Коллоидные растворы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	10	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Составление формул и схем строения мицелл.	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
	<b>Лабораторная работа 4.</b> Получение коллоидных растворов.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
<b>Тема 2.3.</b> <b>Грубодисперсные системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</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	12	ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, работа в группах, письменная работа, фронтальный опрос
		10		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе

	<b>Лабораторная работа.</b> Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.	2 -		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов. Высокомолекулярные соединения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа</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	10		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	<b>ОК4, ОК6</b>	<b>Отчет по работе</b>
	<b>Лабораторная работа.</b> Изучение процессов набухания и студнеобразования.	2 -		
<b>Раздел 3 Аналитическая химия</b>		<b>60</b>	<b>ЛР 6, 13, 21, 23, 24</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Качественный анализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Работа в группах, письменная работа</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>Тема 3.2.</b> <b>Классификация катионов и анионов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24		
	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. Произведение растворимости, условия образования осадков	6	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа</b>
	Характеристика группы, частные реакции на катионы третьей и четвертой аналитических групп. Амфотерность. Групповой реактив и	6	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Работа в микро группах, письменная работа,</b>

	условия его применения. Значение катионов третьей и четвертой аналитической группы в осуществлении химико-технологического контроля	4		
	Классификация анионов. Значение анионов в осуществлении химико-технологического контроля. Частные реакции анионов первой, второй, третьей групп. Систематический ход анализа соли		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	<b>Лабораторная работа.</b> Первая аналитическая группа катионов. Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач на правило произведения растворимости.	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
<b>Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24		
	Операции весового (гравиметрического) анализа	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Работа в группах, письменная работа
	Сущность и методы объемного анализа. Сущность метода нейтрализации, его индикаторы. Теория индикаторов	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, письменная работа
	Сущность окислительно-восстановительных методов и их значение в проведении химико-технологического контроля. Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия и её сущность	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Решение расчетных задач, фронтальный опрос
	Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Тестовое задание, презентация
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8		

	<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	Практическая работа, отчет
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
<b>Тема 3.4. Физико-химические методы анализа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Работа в парах, письменная работа
	Сущность физико-химических методов анализа и их особенности	4		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	2	ПК 4.2-4.4, ОК4, ОК6	Отчет по работе
<b>Промежуточная аттестация</b>		2		Дифференцированный опрос
<b>Всего:</b>		<b>144</b>		

### 2.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное отделение)

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	16
Объем образовательной программы	
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия (если предусмотрено)	6

практические занятия (если предусмотрено)	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	128
<b>Промежуточная аттестация</b>	

#### 2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочное отделение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Методы текущего контроля
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Физическая химия</b>		42	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	<b>Фронтальный опрос, тестовое задание</b>
	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики.	2		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.	6		<b>Самостоятельно</b>
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	-		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10		

Агрегатные состояния веществ, их характеристика	Общая характеристика агрегатного состояния веществ. Типы химической связи. Типы кристаллических решёток. Газообразное состояние вещества. Жидкое состояние вещества. Поверхностное натяжение. Вязкость	2	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, фронтальный опрос		
	<b>Самостоятельная работа</b> Влияние вязкости и поверхностно-активных веществ на качество пищевых продуктов и готовой кулинарной продукции (супов-пюре, соусов, соуса майонез, заправок, железированных блюд, каш)	2			Самостоятельно	
	<b>Самостоятельная работа</b> 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	2				
	<b>Самостоятельная работа</b> Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.	2				
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2				
	<b>Самостоятельная работа</b> <b>Лабораторная работа.</b> Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	2 -			ОК 4, ОК 6	Практическая работа, отчет
<b>Тема 1.3.</b> <b>Химическая кинетика и катализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно		
<b>Самостоятельная работа</b> Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс	2					
<b>Самостоятельная работа</b> Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания	2	Самостоятельно				
<b>Самостоятельная работа</b> Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.	2					
<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2				ОК4, ОК6	Самостоятельно
<b>Самостоятельная работа</b> <b>Лабораторная работа.</b> Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	2 -					



Тема 1.4. Свойства растворов.	Содержание учебного материала	12	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Общая характеристика растворов. Классификации растворов, растворимость. Экстракция, ее практическое применение в технологических процессах. Способы выражения концентраций. Водородный показатель. Способы определения рН среды. Самостоятельная работа 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	8		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие. Решение задач. Расчеты концентрации растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания, рН среды.	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде. Определение рН среды различными методами.	2 -	ОК4, ОК6	Самостоятельно
Тема 1.5. Поверхностные явления.	Содержание учебного материала	4		
	Самостоятельная работа 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.	4	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
Раздел.2 Коллоидная химия		40	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
Тема 2.1. Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.	Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа 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>Тема 2.2. Коллоидные растворы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Самостоятельная работа</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>6</b>		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	<b>ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Практическое занятие 3. Составление формул и схем строения мицелл.	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b> Лабораторная работа 4. Получение коллоидных растворов и их изменения ВМС.	<b>2</b> -	<b>ОК4, ОК6</b>	<b>Самостоятельно</b>
<b>Тема 2.3. Грубодисперсные системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10</b>	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Характеристики грубодисперсных систем, их строение, свойства, методы получения и стабилизации, применение. Эмульсии. Пены. Порошки. Аэрозоли, думы, туманы. Использование грубодисперсных систем в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов	<b>10</b>		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ОК4, ОК6</b>	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Лабораторная работа. 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>	<b>Самостоятельно</b>
	<b>Самостоятельная работа</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>	2	OK4, OK6	Отчет по работе
	<b>Лабораторная работа.</b> Изучение процессов набухания и студнеобразования.	2 -		
<b>Раздел 3 Аналитическая химия</b>		<b>60</b>	<b>ЛР 6, 13, 21, 23, 24</b>	
<b>Тема 3.1. Качественный анализ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа</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>Тема 3.2. Классификация катионов и анионов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24		
	<b>Самостоятельная работа</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	6	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа</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	6	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа</b> Классификация анионов. Значение анионов в осуществлении химико-технологического контроля. Частные реакции анионов первой, второй, третьей групп. Систематический ход анализа соли	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	<b>Лабораторная работа.</b> Первая аналитическая группа катионов. Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	2	OK4, OK6	Отчет по работе

	<b>Самостоятельная работа Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа Лабораторная работа.</b> Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа Практическое занятие.</b> Решение задач на правило произведения растворимости.	2 -	OK 1-OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
<b>Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24		
	<b>Самостоятельная работа</b> Операции весового (гравиметрического) анализа	6	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	Сущность и методы объемного анализа. Сущность метода нейтрализации, его индикаторы. Теория индикаторов	2	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Фронтальный опрос
	<b>Самостоятельная работа</b> Сущность окислительно-восстановительных методов и их значение в проведении химико-технологического контроля. Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия и её сущность	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа</b> Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	<b>Самостоятельная работа Практическая работа.</b> Вычисления в весовом и объемном анализе. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение нормальности и титра раствора	2	OK 1-OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	<b>Самостоятельная работа Лабораторная работа.</b> Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
<b>Самостоятельная работа Лабораторная работа.</b> Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	2	OK4, OK6	Самостоятельно	

	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	2	ОК4, ОК6	Самостоятельно
Тема 3.4. Физико-химические методы анализа.	Содержание учебного материала	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	письменная работа Самостоятельно
	Сущность физико-химических методов анализа	2		
	Самостоятельная работа. Особенности анализа	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	2 -	ПК 4.2-4.4, ОК4. ОК6	Самостоятельно
Промежуточная аттестация		2		Самостоятельно
Всего:		144		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии

1. **Технология проблемного обучения.** На учебном занятии студенты получают задание, полную информацию для решения задачи. Ответ в задаче содержит не точную информацию, при решении студенты находят ошибку и показывают верное решение. Студенты, достаточно активны, что способствует развитию мыслительной деятельности и умение работать с дополнительной литературой и нормативными документами. Студенты могут работать парами или в микро группах. Полученные результаты заслушиваются и анализируются всей группой. Студенты сами делают выводы, что способствует развитию их профессиональных навыков.

2. **Технология самостоятельной работы.** Самостоятельная работа проводится с целью систематизации и закрепления полученных знаний и практических умений, углубления и расширения теоретических знаний. Формирование умений использовать нормативную и правовую, справочную документацию. Главным принципом организации самостоятельной работы является выполнение полученного задания с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач. Такая работа способствует формированию компетенций, и адаптирует студентов к профессиональной деятельности. Она используется в процессе аудиторных занятий, на практических и при выполнении индивидуальных заданий, а также при подготовке и участии в конкурсах и олимпиадах по предмету.

#### 3.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Оснащение кабинета:

Оборудование	количество
Стол учительский	1
Столы студенческие	14
Доска школьная	2
Тематические стенды	1
Раздаточный материал	
Лабораторное оборудование:	Весы технические с разновесами Весы электронные учебные до 2 кг Гигрометр (психрометр) Спиртовка Столик подъемно-поворотный с 2-мя плоскостями Шкаф сушильный Электроплитка лабораторная Посуда: Бюксы Бюретка прямая с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл Воронка лабораторная Колба коническая разной емкости Колба мерная разной емкости+

<p>Кружки фарфоровые  Палочки стеклянные  Пипетка глазная  Пипетка (Мора) с одной меткой разной вместимостью  Пипетка с делениями разной вместимостью  Пробирки  Стаканы химические разной емкости-  Ступка и пестик  Тигли фарфоровые  Цилиндры мерные  Чашка выпарительная  Вспомогательные материалы:  Банка с притертой пробкой  Бумага фильтровальная  Вата гигроскопическая  Груша резиновая для микробюреток и пипеток  Держатель для пробирок  Ерши для мойки колб и пробирок  Карандаши по стеклу  Кристаллизатор  Ножницы  Трубки резиновые соединительные  Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов  (штатив физический с 2-3) лапками  Штатив для пробирок  Щипцы тигельные  Фильтры беззольные  Трубки стеклянные  Трубки хлоркальциевые  Стекла часовые +  Химические реактивы (количество в зависимости от числа групп, человек).</p>
---

### 3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 3.3.1. 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», 2013. – 288 с.

#### 3.3.2. Электронные издания:

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека/
3. [www.bellerbys.com](http://www.bellerbys.com)-сайт учителей биологии и химии
4. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости

5. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)

**3.3.3. Дополнительные источники:**

1. Габриелян О. С. Химия, 10 класс/ Габриелян О. С., Маскаев Ф. Н., Пономарев С. Ю /- М. Дрофа 2012г. 303 с
2. Габриелян О. С. Химия, 11 класс/ Габриелян О. С., Маскаев Ф. Н., Пономарев С. Ю /- М. Дрофа 2012г. 303 с



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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>знать:</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> <li>-методы и технику выполнения химических анализов;</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.            Не менее 75% правильных ответов.            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> <li>-оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b>            в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-письменных/ устных ответов,</li> <li>-тестирования</li> </ul>

<p>-приемы безопасной работы в химической лаборатории</p>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности</li> <li>-использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса</li> <li>-описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов</li> <li>-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции</li> <li>-использовать лабораторную посуду и оборудование</li> <li>-выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру</li> <li>-проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений</li> <li>-выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений</li> <li>-соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов;</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul>

## 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Результаты обучения (шифр компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Результаты освоения базовых знаний по учебной дисциплине применительно к различным контекстам	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение необходимых источников информации при выполнении профессиональных задач.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Стремление к саморазвитию, осуществление профессионального роста.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе участия в олимпиадах и конкурсах.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, работа в микро группах, парах.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умение грамотно излагать свои мысли на государственном языке; при оформлении документов, решении ситуационных задач.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности.)	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях.

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Соблюдение норм экологической безопасности; знать и определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях.</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательной функции в профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на занятиях физической культуры, спортивных соревнованиях.</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применение средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения,</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимание текста на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента при решении профессиональных задач, участия в диалогах на профессиональные темы.</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания</p>	<p>Осуществление взвешивания, измерения продуктов, входящих в состав холодных десертов сложного ассортимента в соответствии с рецептурой, заказом; осуществление взаимозаменяемости продуктов в соответствии с нормами закладки, особенностями заказа, сезонностью; использование регионального сырья, продуктов, для приготовления холодных десертов; использование различных методов приготовления, в соответствии с заказом, способом обслуживания.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях, при составлении ассортимента заказа, нормами закладки, сезонностью, регионального сырья продуктов.</p>