

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;</p> <p>использовать региональное сырье, продукты, для приготовления холодной десертов;</p> <p>контролировать, осуществлять выбор, комбинировать, применять различные методы приготовления в соответствии с заказом, способом обслуживания;</p>	<p>нормы, правила взаимозаменяемости сырья и продуктов</p> <p>пищевая, энергетическая ценность сырья, продуктов, готовых холодных десертов сложного ассортимента;</p> <p>варианты сочетания основных продуктов с другими ингредиентами для создания гармоничных десертов;</p> <p>температурный режим, последовательность выполнения технологических операций;</p> <p>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

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	144
Объем образовательной программы	
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	
Промежуточная аттестация	2

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	
Раздел 1. Физическая химия		42	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.	Содержание учебного материала	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		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие. Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	2 -		
Тема 1.2. Агрегатные состояния веществ, их характеристика	Содержание учебного материала	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		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
			ОК 4,	

	Лабораторная работа. Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	2 -	ОК 6	Практическая работа, отчет		
Тема 1.3. Химическая кинетика и катализ.	Содержание учебного материала	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				
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2			ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. 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	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				
	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
	Лабораторная работа. Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде. Определение рН среды различными методами.	2 -			ОК4, ОК6	Отчет по работе
Тема 1.5. Поверхностные явления.	Содержание учебного материала	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
Раздел.2 Коллоидная химия		40	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
Тема 2.1. Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.	Содержание учебного материала 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
Тема 2.2. Коллоидные растворы.	Содержание учебного материала 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 6	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание, письменная работа
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
	Практическое занятие 3. Составление формул и схем строения мицелл.	2		
	Лабораторная работа 4. Получение коллоидных растворов.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
Тема 2.3. Грубодисперсные системы.	Содержание учебного материала 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 10	ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Дифференцированное задание, работа в группах, письменная работа, фронтальный опрос
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе

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

	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	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8		
	Лабораторная работа. Первая аналитическая группа катионов. Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Практическое занятие. Решение задач на правило произведения растворимости.	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Практическая работа, отчет
Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.	Содержание учебного материала	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
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8		

	Практическая работа. 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
	Лабораторная работа. Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. Определение содержания хлорида натрия в рассоле.	2	ОК4, ОК6	Отчет по работе
Тема 3.4. Физико-химические методы анализа.	Содержание учебного материала	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		
	Лабораторная работа. Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.	2	ПК 4.2-4.4, ОК4. ОК6	Отчет по работе
Промежуточная аттестация		2		Дифференцированный опрос
Всего:		144		

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
Промежуточная аттестация	

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	
Раздел 1. Физическая химия		42	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.	Содержание учебного материала		ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Фронтальный опрос, тестовое задание
	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики.	2		
	Самостоятельная работа. Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.	6		Самостоятельно
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	
	Самостоятельная работа	2		
	Практическое занятие. Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций.	-		Самостоятельно
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	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	
	Самостоятельная работа 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
	Самостоятельная работа 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			
	Самостоятельная работа Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2			
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.	2 -			ОК 4, ОК 6
Тема 1.3. Химическая кинетика и катализ.	Содержание учебного материала	8	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно	
	Самостоятельная работа Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс	2			
	Самостоятельная работа Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания	2			Самостоятельно
	Самостоятельная работа Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2			
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. 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			
Тема 2.2. Коллоидные растворы.	Содержание учебного материала	10	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа 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	6		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Практическое занятие 3. Составление формул и схем строения мицелл.	2		
	Самостоятельная работа Лабораторная работа 4. Получение коллоидных растворов и их изменения ВМС.	2 -	ОК4, ОК6	Самостоятельно
Тема 2.3. Грубодисперсные системы.	Содержание учебного материала	12	ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа 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	10		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ОК4, ОК6	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.	2 -		
Тема 2.4. Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов. Высокомолекулярные соединения.	Содержание учебного материала	12	ОК 1-ОК3, ОК5, ОК7, ОК9, ОК10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа 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		

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	OK4, OK6	Отчет по работе
	Лабораторная работа. Изучение процессов набухания и студнеобразования.	2 -		
Раздел 3 Аналитическая химия		60	ЛР 6, 13, 21, 23, 24	
Тема 3.1. Качественный анализ.	Содержание учебного материала	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа 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			
Тема 3.2. Классификация катионов и анионов.	Содержание учебного материала	24		
	Самостоятельная работа 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
	Самостоятельная работа 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
	Самостоятельная работа 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
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8		
	Лабораторная работа. Первая аналитическая группа катионов. Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы. Анализ смеси катионов второй аналитической группы.	2	OK4, OK6	Отчет по работе

	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Практическое занятие. Решение задач на правило произведения растворимости.	2 -	OK 1-OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.	Содержание учебного материала	24		
	Самостоятельная работа 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
	Самостоятельная работа 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
	Самостоятельная работа Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля	4	OK 1-OK3, OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8		
	Самостоятельная работа Практическая работа. Вычисления в весовом и объемном анализе. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение нормальности и титра раствора	2	OK 1-OK5, OK7, OK9, OK10	Самостоятельно
	Самостоятельная работа Лабораторная работа. Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей.	2	OK4, OK6	Самостоятельно
Самостоятельная работа Лабораторная работа. 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-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"> -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 реакции; -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; 	<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>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -письменных/ устных ответов, -тестирования

<p>-приемы безопасной работы в химической лаборатории</p>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	<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>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

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>