

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

Приложение № 7
к ООП ППССЗ по специальности
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ХИМИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1565 (зарегистрирован в Минюст России от 20.12.2016 г. № 44828), Примерной основной образовательной программой по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 43.00.00 Сервис и туризм 2018 г.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКПСТ»

Разработчик: Вялкова Оксана Александровна, преподаватель

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин

Протокол №7 от 04.07.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Химия является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ПК 1.2-1.4 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.7 ПК 4.2-4.6 ПК 5.2-5.6 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 10	<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 уравнения 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	<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 уравнения;– характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;– свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;– дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;– роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;– основы аналитической химии;– основные методы классического количественного и физико-химического анализа;– назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;– методы и технику выполнения химических анализов;– приемы безопасной работы в химической лаборатории

1.3. Изучение учебной дисциплины обеспечивает формирование части профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.

ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий

потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

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.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	138
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	114
в том числе:	
теоретическое обучение	76
лабораторные занятия	10
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	16
Консультация	2
Промежуточная аттестация (контрольная работа, 2 семестр, экзамен, 3 семестр)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая химия		30	
Тема 1.1 Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Основные понятия термодинамики. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции. Законы термодинамики. Понятие энтальпии, энтропии, энергии Гиббса. Калорийность продуктов питания.		
	Практические занятия	4	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практическое занятие №1. Решение задач на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций. Практическое занятие №2. Вычисление тепловых эффектов химических реакций по стандартным энтальпиям образования		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Самостоятельная работа № 1. Расчёты по термохимическим уравнениям реакций Самостоятельная работа № 2. Решить задачу на расчет энтальпий, энтропий, энергии Гиббса химических реакций. Сделать вывод о характере реакции и возможности ее самопроизвольного протекания.		
Тема 1.2. Агрегатные состояния веществ, их характеристика	Содержание учебного материала	10	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Общая характеристика агрегатного состояния веществ. Типы химической связи. Типы кристаллических решёток. Газообразное состояние вещества. Жидкое состояние вещества. Поверхностное натяжение. Вязкость		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Влияние вязкости и поверхностно-активных веществ на качество пищевых продуктов и готовой кулинарной продукции (супов-пюре, соусов, соуса майонез, заправок, железированных блюд, каш) Сублимация, ее значение в консервировании пищевых продуктов при организации и приготовлении сложных холодных блюд из рыбы, мяса и птицы, грибов, сыра при приготовлении сложных горячих соусов, отделочных полуфабрикатов и их оформлении Твердое состояние вещества. Кристаллическое и аморфное состояния.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №3. Определение поверхностного натяжения жидкостей. Определение вязкости жидкостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Самостоятельная работа №3. Составить обобщающую таблицу: «Агрегатные состояния веществ, их характеристика»		
Тема 1.3. Химическая кинетика и катализ.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Скорость и константа химической реакции. Теория активации. Закон действующих масс Теория катализа, катализаторы, ферменты, их роль при производстве и хранении пищевых продуктов. Температурный режим хранения пищевого сырья, приготовление продуктов питания Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторное занятие №1. Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа №4. Сравнить активность биологических и неорганических катализаторов. Подготовить презентацию на тему: «Ферментативная обработка сырья пищевой промышленности» Самостоятельная работа №5. Решение задач на расчет константы скорости реакции.		
Тема 1.4. Свойства растворов.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №4. Решение задач. Расчеты концентрации растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания, рН среды.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторное занятие №2. Определение тепловых эффектов растворения различных веществ в воде. Определение рН среды различными методами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Самостоятельная работа №6. Работа над учебным материалом, ответить на вопрос: опишите процессы, происходящие при заваривании пакетированного чая.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа №7. Решить задачи на расчет концентрации растворов.		
Тема 1.5. Поверхностные явления.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Самостоятельная работа №8. Смачивание (написать требование к посуде, инвентарю, санитарной одежде). Привести примеры применение в технологических процессах адсорбции электролитов, обменной адсорбции.		
Раздел.2 Коллоидная химия		24	
Тема 2.1. Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	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.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК10
	Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Коллоидные растворы.	Свойства коллоидных растворов. Методы получения коллоидных растворов и очистки. Устойчивость и коагуляция зольей. Факторы, вызывающие коагуляцию. Пептизация. Использование коллоидных растворов в процессе организации и проведении приготовления различных блюд и соусов		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №5. Составление формул и схем строения мицелл.		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №3. Получение коллоидных растворов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Самостоятельная работа №9. Составление формул и схем мицеллы гидрозоля.		
Тема 2.3. Грубодисперсные системы.	Содержание учебного материала	6	ПК 2.3 ПК 4.6 ПК 5.3 ОК 01-ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК10
	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		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторное занятие №4. Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
	Самостоятельная работа №10. Подготовить презентации на тему: «Молоко как природная эмульсия» и «Пенообразование в кондитерском производстве».			
Тема 2.4. Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов. Высокомолекулярные соединения.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК10	
	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			
	Лабораторные занятия			2
	Лабораторное занятие №5. Изучение процессов набухания и студнеобразования.			
	Самостоятельная работа обучающихся.	1		
	Самостоятельная работа №11. Подготовить сообщения на тему: «Вещества – загустители, желеобразователи».			
	Раздел 3. Аналитическая химия			22
Тема 3.1. Качественный анализ.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК10	
	Аналитическая химия, ее задачи и 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.	Содержание учебного материала	8	ОК 01-ОК 06, ОК 07,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Классификация катионов и анионов.	<p>Классификация катионов.</p> <p>Первая аналитическая группа катионов.</p> <p>Общая характеристика катионов второй аналитической группы и их содержание в продуктах питания.</p> <p>Значение катионов второй группы в проведении химико-технологического контроля.</p> <p>Групповой реактив и условия его применения.</p> <p>Произведение растворимости, условия образования осадков</p> <p>Характеристика группы, частные реакции на катионы третьей и четвертой аналитических групп.</p> <p>Амфотерность.</p> <p>Групповой реактив и условия его применения.</p> <p>Значение катионов третьей и четвертой аналитической группы в осуществлении химико-технологического контроля</p> <p>Классификация анионов.</p> <p>Значение анионов в осуществлении химико-технологического контроля.</p> <p>Частные реакции анионов первой, второй, третьей групп.</p> <p>Систематический ход анализа соли</p>		ОК 09, ОК10
	Практические занятия	8	
	<p>Практическое занятие №6. Первая аналитическая группа катионов.</p> <p>Проведение частных реакций катионов второй аналитической группы.</p> <p>Анализ смеси катионов второй аналитической группы.</p> <p>Практическое занятие №7. Проведение частных реакций катионов третьей и четвертой аналитической группы. Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитических групп.</p> <p>Практическое занятие №8. Проведение частных реакций анионов первой, второй, третьей групп. Анализ сухой соли.</p> <p>Практическое занятие №9. Решение задач на правило произведения растворимости.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	Самостоятельная работа №12. Описать схемы открытия ионов при солевом эффекте, дробном осаждении. Составить уравнения окислительно-восстановительных реакций.		
Тема 3.3. Количественный анализ. Методы количественного анализа.	Содержание учебного материала	8	ПК 2.2. ПК 3.3 ОК 01-ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Понятие, сущность методов количественного анализа. Операции весового (гравиметрического) анализа Сущность и методы объемного анализа. Сущность метода нейтрализации, его индикаторы. Теория индикаторов Сущность окислительно-восстановительных методов и их значение в проведении химико-технологического контроля. Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия и её сущность Сущность методов осаждения. Сущность метода комплексообразования и его значение в осуществлении химико-технологического контроля		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 10. Вычисления в весовом и объемном анализе. Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах. Определение нормальности и титра раствора Практическое занятие № 11. Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей. Практическое занятие № 12. Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации. Практическое занятие № 13. Определение содержания хлорида натрия в рассоле.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Самостоятельная работа №13. Составить кривые титрования, анализируя методы анализа. Показать интервал перехода индикатора. Решение задач на тему «Расчет эквивалентов окислителя и восстановителя»		
Тема 3.4. Физико-химические методы анализа.	Содержание учебного материала	4	ПК 4.2-4.4 ОК 01-ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Сущность физико-химических методов анализа и их особенности		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №14. Определение качественного и количественного содержания жира в молоке.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	1	
	Самостоятельная работа №14. Подготовить сообщение на тему: «Применение физико-химических методов анализа в химико-технологическом контроле».		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

учебный кабинет физической и коллоидной химии и лаборатории органической, аналитической, физической и коллоидной химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер);

Оборудование лаборатории органической, аналитической, физической и коллоидной химии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер);
- вытяжной шкаф;
- стол для титрования;
- моечный стол;
- аналитические весы;
- сушильный шкаф;
- химическая посуда.

Технические средства обучения:

- компьютерное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение Microsoft Office;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Печатные издания:

1. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия: учебник и практикум для вузов / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7159-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449887>

2. Бондарева, Л. П. Физическая и коллоидная химия: учебное пособие / Л. П. Бондарева. — Воронеж: ВГУИТ, 2019. — 287 с. — ISBN 978-5-00032-409-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143258>

3. Основы аналитической химии. В 2 т. Т. 1: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / [Т.А.Большова и др.]; под ред. Ю.А.Золотова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 384 с

4. Габриелян О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 272 с., [8] с. цв. ил.

5. Алов, Н.В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2-х т.: Учебник / Н.В. Алов. - М.: ИЦ Академия, 2016. - 768 с.

6. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия: Учебник / В.В. Белик. - М.: Академия, 2016. - 176 с.

3.2.2. Электронные издания

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

2. www.krugosvet.ru/ универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
3. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека/
4. www.auditorium.ru/ библиотека института «Открытое общество»/
5. www.bellerbys.com-сайт учителей биологии и химии
6. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости
7. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)
8. <http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии
9. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» - форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).
10. http://www.astu.org/content/userimages/file/upr_1_2009/04.pdf

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Вережников, В.Н. Коллоидная химия поверхностно-активных веществ: Учебное пособие / В.Н. Вережников, И.И. Гермашева, М.Ю. Крысин. - СПб.: Лань, 2015. - 304 с.
2. Гавронская, Ю.Ю. Коллоидная химия: Учебник и практикум для СПО / Ю.Ю. Гавронская, В.Н. Пак. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 287 с.
3. Замятин, О.А. Техника проведения лабораторных работ. Часть 1. Оборудование химических лабораторий. методические разработки к лабораторным работам по неорганической химии [Электронный ресурс]: / О.А. Замятин, А.А. Сибиркин. – Нижний Новгород: изд-во Нижегородский госуниверситет, 2017. – 77 0с. – Режим доступа: https://arttaller.com/books/sdelay_sam/glinka/glinka.html
4. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 394 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00427-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431144>
5. Хаханина, Т. И. Аналитическая химия: учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]: / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина. - М.: изд-во Юрайт, 2016. — 278 с. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/6540.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</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; -приемы безопасной работы в химической лаборатории 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>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 по темам 1.1-3.4 -оценка результатов самостоятельных работ № 1-14 (доклады, рефераты, теоретическая часть проектов, учебные исследования и т.д.) <p>Промежуточный контроль: Предусмотренная форма экзамена</p>

<p>Умения:</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 на лабораторных занятиях № 1-5, практических занятиях № 1-14, самостоятельных работах № 1-14, учебных исследований, проектов. <p>Промежуточный контроль:</p> <p>Предусмотренная форма экзамена</p>
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

Результаты освоения ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> –распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; –анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определяет этапы решения задачи; – выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - владеет актуальными методами работы в 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14

	<p>профессиональной и смежных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализует составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; - проявляет и отстаивает базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - оценивает чрезвычайную ситуацию; - составляет алгоритм действий и определяет необходимые ресурсы для её устранения; - использует энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях №1-14, самостоятельных работ № 1-14
ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.	<ul style="list-style-type: none"> -осуществляет подбор сырья в соответствии с технологическими требованиями; -оценивает качество, безопасность, обработку различными методами экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи; -осуществляет контроль качества и безопасности, упаковки, хранения обработанного сырья с учетом требований к безопасности; 	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

	-обеспечивает ресурсосбережение в процессе обработки сырья	
ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.	-осуществляет организацию, ведение процессов приготовления согласно заказу, подготовку к реализации и хранении полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента из региональных, редких и экзотических видов овощей, грибов, рыбы и нерыбного водного сырья, мяса, птицы, дичи; -осуществляет контроль качества и безопасности обработанного сырья и полуфабрикатов, хранения готовой продукции с учетом требований к безопасности	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-осуществляет разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания; -осуществляет расчеты, оформляет презентации результатов проработки	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации соусов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-участвует в разработке, адаптации рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания; -осуществляет расчеты, оформление и презентацию результатов проработки	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации холодных соусов, заправок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с	-участвует в разработке, адаптации рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03

учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	категорий потребителей, видов и форм обслуживания; -осуществляет расчеты, оформление и презентацию результатов проработки	– государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
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.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-участвует в разработке, адаптации рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

	-осуществляет расчеты, оформление и презентацию результатов проработки	
ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к использованию отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к использованию хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания, обеспечения режима ресурсосбережения и безопасности готовой продукции	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к использованию мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания, обеспечения режима ресурсосбережения и безопасности готовой продукции	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.
ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.	-организует и участвует в приготовлении, творческом оформлении и подготовке к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания, обеспечения режима ресурсосбережения и безопасности готовой продукции	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

<p>ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.</p>	<p>-участвует в разработке, адаптации рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей; ведении расчетов, оформлении и презентации результатов проработки</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на – промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 – государственной итоговой аттестации по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.</p>
---	---	--