

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.03 Основы технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Специальность/направление подготовки: **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Специализация/направленность(профиль): **Технологические процессы и оборудование производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Создание у обучающегося целостной системы знаний, умений и навыков в технологии хлебопекарного, кондитерского и

1.2. Задачи:

- приобретение умений по ведению технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий и их безопасности для потребителя;
- освоение навыков управления технологическими процессами производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 : Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

УК-1.2 : Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1.3 : Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 : Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения

УК-2.2 : Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ

УК-2.3 : Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема 1. Ассортимент хлебобулочных изделий.</p> <p>Краткое содержание: Общероссийский классификатор продукции хлебопекарной промышленности: хлеб из ржаной муки и из смеси разных сортов муки; хлеб из пшеничной муки; изделия булочные; изделия сдобные; изделия бараночные; соломка; хлебные палочки; изделия сухарные. Национальные хлебобулочные изделия. Диетические хлебобулочные изделия. Классификация диетических изделий. Группы изделий лечебного и профилактического назначения. Хлебобулочные изделия с удлиненными сроками хранения.</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: ассортимент хлебобулочных изделий и основных характеристик каждой группы продукции.</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: общероссийский классификатор хлебопекарной продукции, виды национальных и диетических хлебобулочных изделий, а также изделия с увеличенными сроками хранения. /Лек/</p>	6	2	0
1.2	<p>Тема 2. Технологический процесс производства хлеба.</p> <p>Краткое содержание: Основные этапы технологического процесса производства хлебобулочных изделий: прием, хранение и подготовка сырья к пуску в производство; приготовление теста; разделка теста; выпечка; упаковка; хранение и отправка</p>	6	2	0

	<p>готовых изделий в торговую сеть. Аппаратурно-технологическая схема производства пшеничного хлеба. Аппаратурно- технологическая схема производства ржаного хлеба. Тенденции развития ассортимента хлебобулочных изделий на предприятиях средней и малой мощности хлебопекарной промышленности.</p> <p>Тенденции развития и совершенствования технологических операций производства хлебобулочных изделий в России и за рубежом.</p> <p>УК-1 Знать: нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий с учетом производственного экологического контроля; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, в том числе хлебобулочных изделий.</p> <p>УК-2 Знать: основные этапы технологического процесса производства хлеба, а также факторы, влияющие на качество готовой продукции /Лек/</p>			
1.3	<p>Практическая работа. Составление технологической схемы производства хлебобулочных изделий.</p> <p>Краткое содержание: Составление технологической схемы производства хлебобулочных и кондитерских изделий включает следующие этапы: Определение ассортимента продукции: хлеб, булочные изделия, кондитерские изделия, слоеные изделия, замороженные полуфабрикаты и т.д. Выбор и подготовка сырья: мука, вода, дрожжи, сахар, жиры, яйца, молоко, фрукты и т.д. Подготовка оборудования и помещений: печи, тестомесы, холодильные камеры, столы для разделки и т.д. Приготовление теста: опарное, безопарное, слоеное, песочное, бисквитное и т.д. в зависимости от вида продукции. Разделка и формовка теста: деление на куски, округление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка. Выпечка: в печах, при определенной температуре и времени. Охлаждение, нарезка, упаковка, маркировка и хранение готовой продукции.</p> <p>Складирование и отправка готовой продукции на реализацию.</p> <p>Соблюдение санитарных норм и правил безопасности на всех этапах производства.</p> <p>УК-1 Уметь: обосновать и защитить принимаемое проектное решение; осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Владеть: способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; способностью поддерживать должный уровень подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2 Уметь: составлять технологическую схему производства хлебобулочных изделий Владеть: методиками расчета основных параметров данного процесса.” /Пр/</p>	6	2	0
1.4	<p>Самостоятельная работа. Диетические хлебобулочные изделия</p> <p>Краткое содержание: Особенности классификации, технологии производства. Показатели безопасности и экологичности Знает нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий с учетом производственного экологического контроля; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, в том числе хлебобулочных изделий</p> <p>Умеет обосновать и защитить принимаемое проектное решение; осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>УК-1 Знать: нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий с учетом производственного</p>	6	14	0

	<p>экологического контроля; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, в том числе хлебобулочных изделий.</p> <p>Уметь: обосновать и защитить принимаемое проектное решение; осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Владеть: способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; способностью поддерживать должный уровень подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: основные виды хлебобулочных изделий, состав и технологию их производства, а также особенности хранения и реализации данной продукции.</p> <p>Уметь: составлять технологическую схему производства хлебобулочных изделий</p> <p>Владеть: методиками расчета основных параметров данного процесса.” /Ср/</p>			
1.1	<p>Тема 3. Ассортимент кондитерских изделий и сырье, применяемое при производстве кондитерских изделий.</p> <p>Краткое содержание: Перспективы развития специализированных кондитерских изделий, ассортимент, классификация по ГОСТ. Нормативные документы. Знает нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий с учетом производственного экологического контроля; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску кондитерских изделий.</p> <p>УК-1 Знать: основные виды кондитерских изделий, их особенности и состав, а также основные виды сырья и их характеристики</p> <p>УК-2 Знать: нормативные документы, определяющие требования к проектированию пищевых предприятий и производству кондитерских изделий, а также умение участвовать в сборе исходных данных для проектирования предприятий по выпуску кондитерских изделий /Лек/</p>	6	2	0
1.2	<p>Тема 4. Производство мучных и сахаристых кондитерских изделий.</p> <p>Краткое содержание: Мучные кондитерские изделия – это изделия из муки, преимущественно с высоким содержанием сахара, жира и яиц, представленные стандартными группами: печенье, галеты, крекер, пряничные изделия, вафли, торты и пирожные, кексы, рулеты, мучные восточные сладости, ромовая баба. Сахаристые кондитерские изделия: карамель, мармеладо-пастильные кондитерские (зефир, пастила), конфеты, ирис, шоколад. Технологические схемы производства. Контроль показателей качества. Оборудование.</p> <p>УК-1 Знать: технологии производства мучных и сахаристых кондитерских изделий</p> <p>УК-2 Знать: виды мучных и сахаристых кондитерских изделий, технологии их производства, а также оборудования и контроля качества. /Лек/</p>	6	2	0
1.3	<p>Самостоятельная работа. Диетические кондитерские изделия</p> <p>краткое содержание: Особенности классификации, технологии производства. Показатели безопасности и экологичности. Техническое обеспечение процесса производства</p>	6	14	0

	<p>УК-1</p> <p>Знать: технологии производства мучных и сахаристых кондитерских изделий</p> <p>Уметь: обосновать и защитить принимаемое проектное решение; осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Владеть: способами совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; способностью поддерживать должный уровень подготовленности для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: виды мучных и сахаристых кондитерских изделий, технологии их производства, а также оборудования и контроля качества.</p> <p>Уметь: применять особенности классификации и технологии производства кондитерских изделий, а также техническое обеспечение процесса производства и показатели безопасности и экологичности продукции в своей работе</p> <p>Владеть: особенностями классификации и технологии производства кондитерских изделий, а также техническим обеспечением процесса производства и показателями безопасности и экологичности продукции для эффективной работы</p> <p>/Ср/</p>			
1.1	<p>Тема 5. Производство макаронных изделий.</p> <p>Краткое содержание: Основные рабочие узлы макаронного пресса. Приготовление макаронного теста. Способы замеса макаронного теста на макаронных прессах ЛПЛ, Бюллер, Фава. Продолжительность замеса теста. Рецептура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды. Сушка макаронных изделий. Способы сушки макаронных изделий. Характеристика режимов конвективной сушки макаронных изделий. Режимы сушки. Теоретические основы процесса сушки. Изменение структурно механических свойств макаронных изделий при сушке.</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: технологии производства макаронных изделий</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: основные рабочие узлы макаронного пресса, технологии приготовления макаронного теста и способов его замеса, а также характеристик режимов сушки макаронных изделий и теоретических основ процесса сушки</p> <p>/Лек/</p>	6	2	0
1.2	<p>Самостоятельная работа. Производство макаронных изделий быстрого приготовления. Особенности классификации, технологии производства. Показатели безопасности и экологичности</p> <p>Краткое содержание: Тема посвящена производству макаронных изделий быстрого приготовления и связанным с этим аспектам. Классификация, технология производства, а также показатели безопасности и экологичности являются основными элементами этой темы. В рамках этой темы специалисты узнают об особенностях классификации макаронных изделий, о современных технологиях их производства и о том, какие показатели необходимо учитывать для обеспечения безопасности и экологичности готовой продукции.</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: технологии производства макаронных изделий</p> <p>Уметь: разрабатывать рецептуры макаронных изделий быстрого приготовления с учетом требований к их безопасности и экологичности</p>	6	14	0


	<p>Владеть: навыками разработки рецептур и технологий производства макаронных изделий быстрого приготовления</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: основные рабочие узлы макаронного пресса, технологии приготовления макаронного теста и способов его замеса, а также характеристик режимов сушки макаронных изделий и теоретических основ процесса сушки</p> <p>Уметь: производить макаронные изделия быстрого приготовления с использованием современных технологий и оценивать качество макаронных</p> <p>Владеть: знаниями о нормативной документации, регулирующей производство макаронных изделий и требованиях к их безопасности. /Ср/</p>			
1.1	<p>Тема 6. Качество пищевых продуктов.</p> <p>Краткое содержание: Системы управления качеством. Показатели качества. Закон РФ №29-РЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Базовые показатели и эталоны качества (базовые образцы). Измерение качества в абсолютной мере. Нормативный, технический и технико-экономический уровни качества. ИСО. Технические регламенты, ГОСТ.</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: основные понятия и определения в области качества пищевых продуктов, а также методы и подходы к оценке качества пищевых продуктов, включая органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа.</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: основы качества пищевых продуктов и методов его оценки, в том числе хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий /Лек/</p>	6	2	0
1.2	<p>Практическая работа. Расчет энергетической и биологической ценности продуктов питания.</p> <p>Краткое содержание темы: Тема “Расчет энергетической и биологической ценности продуктов питания” посвящена изучению методов расчета энергетической и биологической ценности различных продуктов питания. В рамках темы рассматриваются такие вопросы, как определение калорийности продуктов, учет биологической ценности белков, жиров и углеводов, а также применение полученных данных для составления сбалансированных рационов питания.</p> <p>УК-1</p> <p>Уметь: рассчитывать энергетическую и биологическую ценность различных продуктов питания, определять их калорийность, учитывать биологическую ценность белков, жиров и углеводов.</p> <p>Владеть: методами расчета энергетической и биологической ценности продуктов питания, навыками работы с лабораторным оборудованием для определения состава продуктов и их калорийности.</p> <p>УК-2</p> <p>Уметь: работать с системами сертификации, такими как ТР ТС и ЕАС, знать стандарты качества и безопасности, применяемые в пищевой промышленности, а также разбираться в экологических требованиях и стандартах, таких как ИСО 14000.</p> <p>Владеть: владеть навыками работы с системами технического регулирования, такими как ТР ТС и ЕАС, стандартами качества и безопасности в пищевой промышленности и разбираться в экологических требованиях. Также специалист должен владеть информацией о стандартах ИСО 14000</p>	6	2	0

	/Пр/			
1.3	<p>Самостоятельная работа. Техническое регулирование в пищевой промышленности. ТР ТС, ЕАС, Международные организации по стандартизации, ИСО 14000 и его значение в производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p> <p>Краткое содержание: Техническое регулирование в пищевой промышленности включает в себя ряд требований и стандартов, которые должны соблюдаться при производстве пищевых продуктов. ТР ТС (Таможенный союз) и ЕАС (Евразийское соответствие) - это системы сертификации, которые подтверждают, что продукция соответствует требованиям безопасности и качества. Международные организации, такие как ISO (Международная организация по стандартизации), играют важную роль в разработке и поддержании стандартов качества и безопасности. Например, стандарт ИСО 14000 определяет требования к системам экологического менеджмента на предприятиях. В производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий важно соблюдение стандартов качества, безопасности и экологических требований, что обеспечивается техническим регулированием и стандартами, разработанными международными организациями.</p> <p>УК-1</p> <p>Знать: основные понятия и определения в области качества пищевых продуктов, а также методы и подходы к оценке качества пищевых продуктов, включая органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа.</p> <p>Уметь: рассчитывать энергетическую и биологическую ценность различных продуктов питания, определять их калорийность, учитывать биологическую ценность белков, жиров и углеводов.</p> <p>Владеть: методами расчета энергетической и биологической ценности продуктов питания, навыками работы с лабораторным оборудованием для определения состава продуктов и их калорийности.</p> <p>УК-2</p> <p>Знать: основы качества пищевых продуктов и методов его оценки, в том числе хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</p> <p>Уметь: работать с системами сертификации, такими как ТР ТС и ЕАС, знать стандарты качества и безопасности, применяемые в пищевой промышленности, а также разбираться в экологических требованиях и стандартах, таких как ИСО 14000.</p> <p>Владеть: владеть навыками работы с системами технического регулирования, такими как ТР ТС и ЕАС, стандартами качества и безопасности в пищевой промышленности и разбираться в экологических требованиях. Также специалист должен владеть информацией о стандартах ИСО 14000</p>	6	14	0
	/Ср/			
1.1	<p>Контроль</p> <p>УК-1</p> <p>Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p> <p>УК-2</p> <p>Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности</p>	6	0	0

	<p>правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. /ЗаО/</p>			
--	--	--	--	--

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 6 семестр

Разработчик программы Пономарева Л.Ф. 

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В. 