

Департамент образования Ивановской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Шуйский многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 11. ТОВАРОВЕДЕНИЕ СЫРЬЯ

для специальности

среднего профессионального образования

19.02.03. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Программа учебной дисциплины ОП 12. Товароведение сырья разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Организация-разработчик: ОГБПОУ Шуйский многопрофильный колледж.

Разработчики:

Лукина С.А.- мастер п/о высшей квалификационной категории по специальности
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий ОГБПОУ ШМК.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11.ТОВАРОВЕДЕНИЕ СЫРЬЯ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.03. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, КПК, элективных курсах по Товароведению сырья.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Товароведение сырья является вариативной общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и подготавливает обучающихся к изучению профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

знать:

- значение сырья для хлебопекарного производства в экономике страны;
- основные понятия о строении зерна;
- химический состав зерна, муки и других видов сырья, используемого в хлебопекарном производстве;
- значение минеральных и органических веществ зерна для питания человека;
- состав и физические свойства основного и дополнительного сырья;
- этапы производства основных видов сырья;
- значение и методику расчета основных показателей качества сырья;
- стандарты на сырьё;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- методы и технику выполнения анализов по качеству сырья;
- особенности строения, химического состава и назначения различных видов сырья;
- требования, предъявляемые к качеству сырья;
- процессы, протекающие при хранении сырья;
- стандарты на методы анализа сырья;
- приемы безопасной работы в производственно-технологической лаборатории.

ПК 1.2 Контролировать качество поступившего сырья;

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;

ПК 3.1

- Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве кондитерских изделий;

ПК 4.1

-Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.

ОК 1.

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3.

- Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.

- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6.

- Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7.

- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8.

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9.

- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК10.

- Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Иметь практический опыт:

- применять основные понятия о строении, химическом составе, показателях качества сырья для решения задач в области профессиональной деятельности;
- использовать лабораторную посуду и оборудование для определения качества зерна;
- выбирать метод анализа и подготовить необходимую аппаратуру;
- проводить анализы по определению качества сырья;
- выполнять необходимые расчеты показателей качества сырья;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в лаборатории по оценке качества сырья.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **237** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **158** часов.
в т.ч. теоретическое обучение – **108** часов,
лабораторно-практические занятия – **50** часов;
самостоятельной работы обучающегося **79** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 11. ТОВАРОВЕДЕНИЕ СЫРЬЯ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	237
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	158
в том числе:	
Теоретическое обучение	108
лабораторные занятия	44
практические занятия	6
контрольные работы	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	79
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы; 2. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите 3. Подготовка рефератов, докладов, творческих работ, презентаций	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 12. Товароведение сырья

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основное сырье хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства			
Тема 1.1. Зерно и основы производства муки	Содержание учебного материала	27	
	1 Цель и задачи дисциплины «Товароведение сырья». Связи курса с другими изучаемыми дисциплинами и профессиональными модулями при подготовке техника хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства. Значение зерна и продуктов его переработки в экономике России. Задачи в области дальнейшего развития зернового хозяйства. Роль предприятий системы хлебопродуктов в решении задач по производству зерна и улучшению его качества и продуктов его переработки.		1,2
	2 Зерно, применяемое для производства хлебопекарной пшеничной и ржаной муки и муки пшеничной для производства макаронных и кондитерских изделий.		
	3 Технологическая характеристика сортов твердой пшеницы, сильных, слабых, средних по силе сортов мягкой пшеницы.		
	4 Строение и химический состав зерна пшеницы, особенности строения и химического состава зерна ржи по сравнению с зерном пшеницы. Виды дефектного зерна.		
	5 Химический состав зерна пшеницы и ржи. Основные показатели качества продовольственного зерна, предусмотренные для пшеницы и ржи.		
	6 Краткие сведения о подготовке зерна к помолу: очистка от сорной и зерновой примесей, обработка поверхности зерна, составление помольных смесей, гидротермическая обработка.		
	7 Принципиальные схемы обойных помолов. Виды и сорта хлебопекарной и макаронной муки. Нормы выходов муки хлебопекарных помолов мягкой пшеницы, ржи и муки макаронных помолов твердой и мягкой стекловидной пшеницы.		
	8 Мука пшеничная для кондитерских изделий.		
	Лабораторные работы	2	
	Лабораторная работа №1. Определение стекловидности пшеницы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Составление схемы основных семейств зерновых культур; - Выполнение эскиза строения зерновки пшеницы; - Составление таблицы различий строения зерновок пшеницы и ржи.	9	

Тема 1.2. Химический состав и хлебопекарные свойства муки	Содержание учебного материала		75	
	1	Мука. Виды, типы и сорта муки.		1,2
	2	Химический состав пшеничной и ржаной муки. Характеристика среднего химического состава разных сортов пшеничной и ржаной муки.		
	3	Углеводы муки. Крахмал, клетчатка, гемицеллюлоза, углеводные слизи, сахара и другие. Технологическое значение отдельных углеводов. Особенности углеводного комплекса ржаной муки.		
	4	Белковые вещества муки. Характеристика белков. Технологическое значение проламинов и глютелинов муки. Клейковина пшеничной муки, ее химический состав и свойства. Особенности белковых веществ ржи. Понятие о небелковых азотистых веществах (аминокислоты, амиды и др.) Незаменимые аминокислоты.		
	5	Липиды и липоиды. Липиды муки, технологическое значение отдельных липоидов. Минеральные и красящие вещества муки, витамины.		
	6	Ферменты муки (амилолитические, протеолитические, липаза, липоксигеназа, полифенолоксидаза). Свойства, технологическое значение ферментов. Способы регулирования активности ферментов в процессе производства хлеба и макаронных изделий.		
	7	Стандарты и нормы, определяющие качество различных сортов хлебопекарной муки и муки для кондитерских и макаронных изделий.		
	8	Хлебопекарные свойства муки. Понятие «хлебопекарные свойства» муки. Показатели, характеризующие хлебопекарного свойства пшеничной муки. Углеводно-амилазный и белково-протеиназный комплексы муки.		
	9	Сила муки, как показатель, характеризующий состояние белково-протеиназного комплекса муки. Газоудерживающая, формоудерживающая, водопоглотительная способность муки, технологическое значение указанных показателей.		
	10	Клейковина муки. Свойства клейковины и их влияние на качество хлебобулочных изделий. Качественные группы клейковины. Факторы, влияющие на реологические свойства клейковины.		
	11	Цвет муки и способности ее к потемнению в процессе переработки, технологическое значение.		
	12	Газообразующая способность муки, как показатель состояния углеводно-амилазного комплекса. Понятие о муке «слабой на жар» и «крепкой на жар». Технологические приемы при переработке такой муки.		
	13	Крупность помола. Ее влияние на физические свойства теста и качество готовой продукции.		
	14	Автолитическая активность муки. Нормы автолитической активности пшеничной муки в зависимости от содержания и качества клейковины, технологическое значение.		
15	Хлебопекарные свойства ржаной муки. Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплексов ржаной муки. Автолитическая активность ржаной муки, ее норма и технологическое значение. Способы определения автолитической активности ржаной муки.			
Практические занятия				
Практическое занятие №1. Изучение правил отбора проб муки для проведения органолептических и физико-химических анализов.		2		
Практическое занятие №2. Изучение отдельных показателей качества муки. Органолептическая оценка качества муки, зараженность муки, содержание металломагнитных примесей, зольность муки.		2		
Лабораторные работы				

	Лабораторная работа №2. Определение массовой доли влаги в муке стандартным и экспресс методами.	2	
	Лабораторная работа №3. Определение общей кислотности муки.	2	
	Лабораторная работа №4. Определение автолитической активности муки.	2	
	Лабораторная работа №5. Определение количества и качества клейковины.	2	
	Лабораторная работа №6. Оценка хлебопекарных свойств пшеничной муки по результатам пробной лабораторной выпечки.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся - Составление таблицы химического состава муки пшеничной и ржаной; - Составление схемы помолов зерна; - Выполнение индивидуального задания на тему: «Использование пшеничной муки в пищевой промышленности»; - Подготовка презентаций на тему: «Химический состав муки»; - Оформление результатов лабораторных работ №2-6.	25	
Тема 1.3. Дрожжи и химические разрыхлители	Содержание учебного материала	24	1,2
	1 Виды разрыхлителей, применяемых в хлебопекарной промышленности: прессованные и сушеные дрожжи, концентрированная суспензия дрожжей (дрожжевое молоко), их характеристика.		
	2 Средний химический состав дрожжей, нормы качества, применение, краткие сведения о получении.		
	3 Химические разрыхлители: щелочные, щелочно-кислотные, щелочно-солевые. Гидрокарбонат натрия, углеаммонийная соль.		
	4 Свойства и основные показатели качества химических разрыхлителей и их применение.		
	5 Методы оценки качества химических разрыхлителей.		
	Лабораторные работы	6	
	Лабораторная работа №7. Оценка качества прессованных дрожжей.	4	
	Лабораторная работа №8. Оценка качества сушеных дрожжей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка доклада на тему: «Производство хлебопекарных дрожжей»; - Составление кроссворда на темы: «Дрожжи сушеные», «Дрожжи прессованные»; - Оформление результатов лабораторных работ №7,8.	8	
Тема 1.4. Вода и поваренная соль	Содержание учебного материала	6	1,2
	1 Применение воды на хлебозаводах, макаронных и кондитерских фабриках – на хозяйственные и технологические нужды. Источники снабжения хлебозавода водой. Химический состав и показатели качества питьевой воды, предусмотренные стандартом. Технологическое значение жесткости. Норма запаса воды. Санитарные требования к водоснабжению.		
	2 Поваренная соль. Химический состав соли, виды соли. Сорты соли. Применение соли в хлебопечении. Влияние соли на активность ферментов, реологические свойства теста и на состояние его бродильной микрофлоры. Показатели качества соли.		
	Самостоятельная работа обучающихся - Подготовка презентации на тему: «Использование поваренной соли в пищевой промышленности»; - Подготовка доклада на тему: «Влияние качества воды на качество готовой продукции».	2	
Раздел 2. Дополнительное сырьё хлебопекарного,			

кондитерского и макаронного производства			
Тема 2.1 Солод и отруби		Содержание учебного материала	
1	Солод. Характеристика не ферментированного (светлого) и ферментированного (красного) сухого солода. Краткие сведения о получении солода. Показатели качества сухого ржаного солода. Применение солода в хлебопечении. Солодовый экстракт. Методы оценки качества солода.	6	1,2
2	Отруби пшеничные и ржаные, применяемые в производстве диетических хлебных изделий. Химический состав отрубей, показатели качества. Краткие сведения о получении отрубей. Методы оценки качества отрубей.		
Самостоятельная работа - Составление конспекта о применении солода и отрубей при производстве диетических хлебобулочных изделий; - Составление письменного ответа на контрольные вопросы.		2	
Тема 2.2. Сахар, инвертный сироп, мед		Содержание учебного материала	
1	Виды сахара (сахар-песок, сахар-рафинад, сахарная пудра, жидкий сахар, глюкоза, сорбит и др.), применяемого в производстве хлебных и кондитерских изделий. Краткие сведения о получении свекловичного сахара, сахара-рафинада, жидкого сахара. Виды заменителей, их назначение и применение. Основные показатели качества различных видов сахара. Методы оценки качества сахара.	9	1,2
2	Инвертный сироп. Получение, требования к качеству, правила хранения и использования в технологическом процессе. Мед. Виды, способы получения, требования к качеству, применение меда.		
Лабораторные работы			1,2
Лабораторная работа №9. Оценка качества сахара-песка и сахара-рафинада.		2	
Самостоятельная работа - Подготовка реферата на тему: «Влияние сахара на здоровье человека»; - Составление презентации на тему: «Виды сахара»; - Выполнение письменного описания способов получения меда.		3	
Тема 2.3. Крахмал и патока		Содержание учебного материала	
1	Кукурузный и картофельный крахмал, сорта крахмала. Понятие о получении и показатели качества крахмала, применение его в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Методы оценки качества крахмала.	12	1,2
2	Патока крахмальная, виды патоки: карамельная низкосахаренная, карамельная высшего и первого сорта, глюкозная высокосахаренная. Применение патоки в кондитерском производстве, как антикристаллизатора и для предотвращения высыхания кондитерских изделий.		
3	Мальтозная патока. Понятие о схеме производства крахмальной и мальтозной патоки. Основные нормы качества (содержание сухих и редуцирующих веществ). Рафинадная патока. Применение рафинадной патоки в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. Влияние патоки на свойство теста, характер его брожения и на качество готовых изделий. Методы оценки качества патоки всех видов.		
Лабораторные работы			
Лабораторная работа №10. Оценка качества патоки.		2	
Самостоятельная работа - Подготовка презентации на тему «Крахмал и патока»; - Составление краткого конспекта методов оценки качества патоки;		4	

	- Оформление результатов лабораторной работы №10.				
Тема 2.4. Молоко и молочные продукты	Содержание учебного материала		15	1,2	
	1	Коровье молоко: химический состав и свойства. Товарные виды: молоко пастеризованное, цельное, сгущенное с сахаром, нежирное сгущенное с сахаром, молоко сухое и др., нормы качества			
	2	Молочные продукты: сливки, сливки сгущенные с сахаром, сливки сухие, сметана, творог. Краткие сведения о получении, нормы качества, применение в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Молочная сыворотка, виды (творожная, подсырная, казеиновая, сгущенная, сухая). Химический состав, нормы качества.			
	3	Применение молока и молочных продуктов производстве хлебных и кондитерских изделий. Влияние молочных продуктов на свойства теста и качества готовых изделий. Методы оценки качества молока и молочных продуктов.			
	Лабораторные работы				
	Лабораторная работа №11. Оценка качества молока и молочных продуктов.		2		
	Самостоятельная работа - Составить схему использования молока для производства молочных продуктов; - Выполнение реферата на тему: «О пользе кисломолочных продуктов»; - Подготовка презентации на тему: «Виды молочных продуктов».		6		
Тема 2.5. Жиры, яйца и яичные продукты	Содержание учебного материала		18	1,2	
	1	Растительные масла (подсолнечное, хлопковое, горчичное, кокосовое, какао-масло и др.). Понятие о производстве и рафинации масла. Товарные виды и сорта растительных масел, назначение, требования к качеству. Коровье масло, виды (несоленое сливочное, соленое, любительское, вологодское, топленое, крестьянское, бутербродное). Требования к качеству масла, применяемого для приготовления кремов и слоения теста. Маргарин, товарные виды маргарина (столовый, молочный, безмолочный и др.) Основные нормы качества маргарина. Жиры кондитерские и хлебопекарные, товарные виды. Преимущество жидкого безводного жира. Санитарные требования к качеству жиров, назначение.			
	2	Куриные яйца, строение и химический состав, составляющих частей. Вид и категории яиц, показатели качества, требования к качеству свежих куриных яиц. Пороки яиц. Яичная масса. Мороженые яичные продукты, меланж, яичный порошок. Нормы качества яичных продуктов. Применение яиц и яичных продуктов в производстве булочных, сдобных, макаронных изделий.			
	3	Методы оценки качества жиров, яиц и яичных продуктов.			
		Лабораторные работы			
		Лабораторная работа №12. Оценка качества маргарина, сливочного масла.		2	
		Лабораторная работа № 13. Оценка качества растительного масла.		2	
	Лабораторная работа №14. Оценка качества куриных яиц.		2		
	Самостоятельная работа - Составление схемы строения куриного яйца; - Составление таблицы дефектов яиц; - Подготовка доклада на тему: «Использование жиров в хлебопечении».		6		
Тема 2.6. Фруктово-ягодное сырье	Содержание учебного материала		12	1,2	
	1	Фруктово-ягодное сырье (пульпы, фруктово-ягодное пюре, подварки, припасы), понятие о получении. Основные нормы качества (содержание сухих веществ и общего сахара). Пищевая ценность.			

	2	Повидло, варенье, джем, цукаты, изюм, томатные концентрированные продукты, порошок из томатных продуктов. Применение плодово-ягодного сырья в производстве булочных, сдобных, макаронных, кондитерских изделий. Методы оценки качества плодово-ягодного сырья.		
	Лабораторные работы			
	Лабораторная работа №15. Оценка качества плодово-ягодного пюре и повидла.		4	
	Самостоятельная работа - Подготовка презентации на тему: «Виды плодово-ягодного сырья»; - Подготовка сообщения на тему: «Использование плодово-ягодного сырья для производства мучных кондитерских изделий».		4	
Тема 2.7. Орехи, масличные семена и какао-бобы	Содержание учебного материала		6	
	1	Характеристика различных видов (грецкие, фундук, лещина, сладкий миндаль, фисташки, арахис, кешью и др.) и семян (ядро подсолнечного семени. Кунжутное семя, маковое семя, семена сои). Пищевая ценность, требования к качеству. Применение орехов и масличных семян в кондитерском и хлебопекарном производстве. Методы оценки качества семян масличных культур.		1,2
	2	Какао-бобы, какао-порошок, химический состав, понятие о производстве какао-порошка. Основные нормы качества (содержание жира, влаги). Применение в производстве шоколада, мучных кондитерских изделий.		
	Самостоятельная работа - Подготовка реферата на тему «Строение плодов масличных культур»; - Составление таблицы сравнительной оценки химического состава различных видов орехов.		2	
Тема 2.8. Прочее дополнительное сырье	Содержание учебного материала		9	
	1	Пищевые кислоты: лимонная, винная, молочная. Их характеристика, взаимозаменяемость. Натуральные пищевые красители: шафран, куркума, энокраситель, краситель красный и др. Синтетические красители: индигокармин, тартразин. Применение, краткие сведения о производстве пищевых кислот и красителей. Пряности, ароматизаторы, применяемые в производстве булочных, сдобных и кондитерских изделий. Тмин, анис, кориандр, мак, гвоздика и др.		1,2
	2	Эфирные масла, эссенции натуральные и синтетические, их состав, свойства, концентрация. Показатели качества ароматизаторов. Студнеобразователи: агароид, желатин, пектин и др. Применение в кондитерском производстве для придания изделиям студнеобразной формы и в производстве мучных кондитерских изделий. Показатели качества желирующих веществ. Поверхностно-активные вещества – (ПАВ) – применяемые в хлебопекарной промышленности. Состав и свойства. Проверка сырья на токсичность.		
	3	Пенообразователи: яичный белок, мыльный корень. Соли: сорбит, ксилит, морская капуста. Их свойства и применение. Новые виды сырья – белковый пищевой изолят, паста для сбивания, фруктовые порошки и соки, их характеристика, применение. Вспомогательные материалы: парафин, воск, тальк и др., их назначение. Классификация пищевых добавок, функциональные классы. Технологические функции пищевых добавок.		
	Самостоятельная работа - Подготовка реферата по теме: «Эфирные масла»; - Оформление демонстрационного материала о пенообразователях.		3	
Тема 2.9. Взаимозаменяемость сырья	Содержание учебного материала		12	
	1	Производственное значение замены одного вида сырья другим. Основные принципы, действующие правила взаимозаменяемости сырья в хлебопекарном, макаронном и кондитерском производствах.		1,2
	2	Правила замены по различным группам и видам сырья (яичные продукты, жиры, молочные продукты, солод, сахар,		

	дрожжи др.)		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №3. Подбор и расчет на качество взаимозаменяемого сырья.	4	
	Самостоятельная работа - Решение расчетных задач практического занятия; - Решение производственных ситуаций, связанных с заменой сырья.	4	
Тема 2.10. Тароупаковочные материалы	Содержание учебного материала	6	
	1 Виды тары: коробка из гофрированного и литого картона, ящики фанерные, дощатые и из плетеного шпона, крафт-мешки. Классификация наружной тары: безвозвратная, оборотная, инвентарная. Требования ко всем видам тары. Упаковочные материалы и их влияние на сохранение кондитерских, макаронных и булочных изделий.		1,2
	2 Характеристика упаковочных материалов и их влияние на сохранение изделий. Упаковочные материалы на бумажной основе: оберточная бумага общего и специального назначения, этикетно-упаковочная бумага, пергамент, подпергамент, парафинированная бумага. Металлическая фольга. Упаковочный материал из полимеров: пленка на основе целлюлозы, полиэтиленовые пленки, полиамидные пленки, пленки на резиновый основе. Комбинированные упаковочные материалы. Санитарные требования к упаковочным материалам. Клей и его применение в макаронном и кондитерском производстве.		
	Самостоятельная работа - Подготовка рефератов по теме: «Наиболее экологически чистые виды тароупаковочных материалов»; - Составление конспекта о санитарных требованиях к упаковочным материалам.	2	
	Всего	237	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 11. ТОВАРОВЕДЕНИЕ СЫРЬЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории по определению качества зерна (производственно-технологическая лаборатория). Занятия в лаборатории предусмотрены с учетом деления учебной группы на 2 подгруппы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: кабинет оснащен действующим оборудованием, учебными столами; стульями ученическими; вытяжным шкафом с муфельной печью, классная доска; весы технические и аналитические; титровальная установка; основное оборудование и приборы для определения качества зерна и зернопродуктов. В кабинете есть две подводки холодной воды, освещение естественное- 3 окна, искусственное - люминесцентные светильники, отопление централизованное, для хранения реактивов в кабинете есть сейф. Для хранения образцов зерна в кабинете есть сейф.

Комплект учебного и учебно-наглядного оборудования:

- 2 Печатные пособия (сборники стандартов)
- 3 Информационно- коммуникативные средства
- 4 Оборудование общего назначения
- 5 Комплекты оборудования для лабораторных анализов и практических занятий, реактивы.
- 6 Технические средства.
- 6 Модели, макеты, плакаты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: Учебник для студ. Средн. Проф. Образования – М: Издательский центр «Академия»., 2006.
- 2 Драгилев А.И., Лурье С.И. «Технология кондитерского производства», М: ДеЛи принт, 2003.
- 3 Чижова К.Н., Шкваркина Т.И., Волкова Н.П., Чинчук А.М. «СПРАВОЧНИК для работников лабораторий хлебопекарных предприятий», М: «Пищевая промышленность», 1978.
4. Скуратовская О. Д. «Контроль качества продукции физико-химическими методами», М: ДеЛи, 2001.

Дополнительные источники

- 1 Ковальская Л.П. «Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств», М: Агропромиздат, 1991.
- 2 Зверева Л. Ф., Черняков Б. И. Технология и технохимический контроль хлебопекарного производства -М.: ВНИИПП, 1996.
- 3 Немцова З.С., Волкова Н.,П., Терехова Н.С. Основы хлебопечения.-М.: Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР / Л.И. Пучкова, А.С. Гришин, И.И. Шаргородский, В.Я. Черных-М.: Колос, 1994.
- 4 Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Сан-ПиН 2.3.4.545-96.-И.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.
- 6 Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: Учебник для студ. Средн. Проф. Образования – м.: Издательский центр «Академия», 2006.
- 7 Правила организации ведения технологического процесса на хлебопекарных предприятиях –М.: 1999
- 8 Драгилев А.И., Лурье И.С. Технология кондитерских изделий – ДеЛи принт, Москва-2003.
- 9 ГОСТы, ТУ на методы испытания качества, на сырьё и готовые изделия хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства.

Интернет-ресурсы

<http://namtovarovedam.ru/>

<http://xreferat.ru/46/31-1-tovarovedenie-pishevogo-syr-ya.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ ОП 11. ТОВАРОВЕДЕНИЕ СЫРЬЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: - выбирать метод анализа и подготовить необходимую аппаратуру;	- формулирует метод и ход анализа по определению качества сырья, подбирает реактивы и аппаратуру;	Экзамен в форме тестирования. Оценка по эталону.
- проводить анализы по определению качества сырья	- воспроизводит анализы по показателям качества сырья по заданной схеме;	
- выполнять необходимые расчеты показателей качества сырья;	- по заданным формулам делает расчеты	
- выполнять правила техники безопасности при работе в лаборатории по оценке качества сырья .	- соблюдает правила техники безопасности при работе в лаборатории качества сырья;	
Знать: - значение сырья, используемого в пищевой промышленности в экономике страны;	- называет и формулирует значение сырья в экономике страны, перечисляет направления использования сырья;	
- основные понятия о химическом составе сырья;	- называет химический состав сырья, формулирует значение белков, углеводов, витаминов, ферментов и др.;	
- требования, предъявляемые к качеству сырья;	- формулирует требования, предъявляемые к качеству сырья;	

- способы производства сырья;	- формулирует способы производства сырья;	
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;	- объясняет назначение лабораторного оборудования, - воспроизводит правила пользования приборами по определению качества сырья;	
- методы и технику выполнения анализов по качеству сырья;	- дает определение показателям качества сырья, - формулирует значение показателей при хранении и переработке сырья; - перечисляет методы выполнения анализов, -характеризует последовательность выполнения операций при определении отдельных показателей качества сырья;	
- значение и методику расчета основных показателей качества сырья;	- проводит необходимые расчеты для определения отдельных показателей качества сырья;	
- приемы безопасной работы в производственно-технологической лаборатории;	- воспроизводит порядок действий при работе с химикатами, электрооборудованием; -объясняет, детализируя правила оказания первой медицинской помощи при ожогах, ранениях, отравлениях;	
- стандарты на сырьё;	- объясняет требования стандарта к качеству сырья;	
- химический состав сырья;	- воспроизводит основные химические вещества сырья, -формулирует влияние химических веществ сырья на качество готовой продукции;	
- значение минеральных и органических веществ сырья для питания человека;	- объясняет значение минеральных и органических веществ сырья для питания человека;	

- показатели качества сырья и их влияние на качество готовой продукции;	- воспроизводит показатели качества сырья и объясняет их влияние на качество продукции;	
- особенности хранения сырья и режимы хранения;	- формулирует правила хранения сырья; - перечисляет режимы хранения сырья.	

Формулируемые компетенции (общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Написать эссе на тему «Роль пищевого сырья в экономике страны, роль «Товароведения сырья» в моей будущей профессии»	Оценка портфолио
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Составить план работы над проектом (исследованием)	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Предлагает варианты решения проблемной ситуации (ситуационной задачи)	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Выбирает информацию в соответствии с заданием	

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование сайтов Интернета и подбор информации по современным химическим веществам, используемым в пищевой промышленности в РФ	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Групповая работа над проектом: распределение внутри группы обязанностей, составление плана работы над проектом, оформление результатов работы над проектом	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Групповая работа над проектом: распределение внутри группы обязанностей, составление плана работы над проектом, оформление результатов работы над проектом	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Подготовка сообщений, презентаций для профессионального и личностного развития. Использование сайтов Интернета и подбор информации по современным химическим веществам, используемых в пищевой промышленности РФ и за рубежом.	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Сравнение современных технологий в РФ и за рубежом.	

ОК10 Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Подготовка сообщений, презентаций в значении зерна и продуктов переработки зерна в условиях военного времени и при исполнениями граждан воинской обязанности	
--	--	--

Формируемые компетенции (профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2 Контролировать качество поступившего сырья	Проведение анализов по определению качества сырья	Экзамен в форме тестирования. Оценка по эталону.
ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий	Оценивает нормы качества сырья при производстве хлеба и хлебобулочных изделий	
ПК 3.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий	Оценивает нормы качества сырья при производстве кондитерских изделий	
ПК 4.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве различных видов макаронных изделий	Оценивает нормы качества сырья при производстве различных видов макаронных изделий	