Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И.Иванова»

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Планы одобрены Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от «27» августа 2018 г.

Рабочая программа

дисциплины «Технология и оборудование кондитерского производства»

Направление подготовки: *35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»*

Факультет: *агротехнологический*
Форма обучения: *очная*

2018

Created by free version of DocuFreezer

Рабочая программа составлена на основании:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. №1330,*
- *порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017г. №301*

Автор-составитель – к.б.н., доцент Асадова Маргарита Григорьевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки себльскохозяйственной продукции

Протокол № 12 от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой _____**М.Г. Асадова**

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета

Протокол № 7 от «22 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии _____О.В. Никитина

Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы учебной дисциплины

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры технологии хранения и переработки растительного сырья от «18» июня 2018 г

Заведующий кафедрой _____М.Г. Асадова

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология и оборудование кондитерского производства» - изучение основ и сущности процессов производства кондитерских изделий, с учетом достижения отечественной и зарубежной науки, а также передового производственного опыта в области технологии кондитерского производства.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся знания о кондитерском сырье как объекте для производства кондитерских изделий, оборудовании кондитерского производства;
- научить обучающихся осуществлять анализ выбора способов и режимов производства кондитерских изделий;
- научить обучающихся навыкам работы с приборами и средствами контроля, средствами организации труда в современных условиях кондитерского производства;
- подготовить обучающихся к решению стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований стандарта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология и оборудование кондитерского производства» является дисциплиной обязательной вариативной части, изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Технология и оборудование кондитерского производства» участвует в формировании профессиональную компетенцию ПК-10.

В формировании компетенции ПК-10 дисциплина участвует на основном этапе и обеспечивает их освоение на базовом уровне.

Дисциплина «Технология и оборудование кондитерского производства» позволяет изучить кондитерское сырье, технологии производства кондитерских изделий, методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технологическое оборудование кондитерского производства.

Обучающийся должен быть в курсе новых достижений отечественной и зарубежной науки в области кондитерского производства, и уметь внедрять эффективные приемы в производство.

Для успешного изучения курса «Технология и оборудование кондитерского производства» обучающимся необходимы предварительные знания по следующим дисциплинам: химия: неорганическая и аналитическая, химия органическая и физколлоидная, биохимия с.-х. продукции, оборудование перерабатывающих производств, введение в производство и технологию переработки сельскохозяйственной продукции, основы товароведения продукции растениеводства, основы научных исследований, физико-

химические методы исследования.

Знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися при изучении дисциплины «Технология и оборудование кондитерского производства», могут быть использованы при изучении таких дисциплин, как стандартизация и сертификация с.-х. продукции, основы научных исследований.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся

В результате изучения технологии кондитерского производства обучающиеся должны **знать:**

- классификацию технологического оборудования по функциональным свойствам;
-требования к эксплуатационным свойствам технологических машин и оборудования;
- влияния компонентов рецептуры, условия технологического режима на свойства кондитерских изделий;
- механизмы процессов, протекающих при производстве кондитерских изделий

уметь*:*

- проводить контроль качества основных производственных процессов при производстве конфет;
- определять эффективность работы технологического оборудования;
- пользоваться действующими стандартами на кондитерские изделия;

владеть:

- методами контроля качества производственных процессов и оценки результатов работы технологического оборудования с учетом влияния режимов эксплуатации на качество конечного продукта при переработке сельскохозяйственного сырья;
- методами управления технологическими процессами при переработке сельскохозяйственного сырья.

При изучении технологии и оборудования кондитерского производства у обучающихся формируются следующие **компетенции:**

ПК-10 - готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

Очная форма

№ п/п	Виды учебной работы	Объем всего, час.
1	**Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):**	**28**
1.1	Лекции	14
1.2	Семинарские занятия	-

1.3	Лабораторные занятия	14
1.4	Контроль самостоятельной работы	-
2	**Самостоятельная работа обучающихся**	**44**
3	**Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):**	
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	**8 семестр**
3.3	Экзамен	**-**
ВСЕГО час.		**72**
ВСЕГО ЗЕТ		**2**

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Очная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)				Самостоят. работа
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общие сведения о кондитерских изделиях	10	2	2			8
2	Ассортимент кондитерских изделий	12	4	2		2	8
3	Карамельные кондитерские изделия	10	2	2			8
4	Конфетные изделия	12	4	4			8
5	Производство изделий студнеобразной структуры (фруктовый, желейный и желейно – фруктовый мармелад)	10	6	2		4	4
6	Производство изделий пенообразной структуры (пастила, зефир)	18	10	2		8	8
	ИТОГО	**72**	**28**	14		14	**44**
Форма итогового контроля		Зачет					

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1: Общие сведения о кондитерских изделиях

Цель и основные задачи кондитерской промышленности. Значение кондитерских изделий в питании населения. История и перспективы развития кондитерской промышленности. Технологическое оборудование, применяемое для производства кондитерских изделий. Основные достоинства, пищевая и энергетическая. Классификация кондитерских изделий.

Тема 2: Ассортимент кондитерских изделий

Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства кондитерских изделий. Группа сахаристых кондитерских изделий. Группа мучных кондитерских изделий. Кондитерские товары специального назначения: для детского и диетического питания, витаминизированные, лечебные.

Тема 3: Карамельные кондитерские изделия

Виды карамели, ассортимент. Карамель диетического назначения. Инновационные изделия и технология. Требования к качеству карамели. Рецептура и обоснование рецептуры карамели. Основное сырье и предъявляемые требования к его химическому составу и свойствам. Антикристаллизаторы, их состав, свойства, механизм действия. Технологическая схема производства леденцовой карамели и карамели с начинкой. Механизированное производство, использование механизированных линий. Основные полуфабрикаты - карамельная масса (прозрачная – литая и непрозрачная-тянутая) и начинка. Виды начинок. Физико-химические свойства карамельной массы, ее химический состав. Необходимость приготовления карамельного сиропа (сахаро-паточные, сахаро-инвертные, сахаро-паточноинвертные). Требования, предъявляемые к качеству карамельного сиропа. Способы приготовления сиропа (непрерывные, периодические). Влияние рецептуры, способа приготовления сиропа на его химический состав, свойства, качество. Карамельная масса, химический состав, реологические свойства, требования к ее качеству. Способы уваривания карамельного сиропа до карамельной массы (вакуумное, безвакуумное, в пленочных аппаратах). Изменение химического состава сиропа в процессе уваривания. Степень влияния температуры и продолжительности уваривания на качество карамельной массы. Оптимальные технологические параметры. Физико-химические и реологические основы процесса формования карамели. Способы подготовки карамельной массы к формованию. Способы формования леденцовой карамели и карамели с начинкой. Способы сохранения качества карамели при хранении (предотвращение кристаллизации сахарозы, увеличения влажности из-за гигроскопичности). Обработка поверхности карамели

(глазирование, глянцевание, дражирование). Завертывание, упаковывание, хранение карамели. Требования к заверточным и упаковочным материалам. Показатели качества карамели. Условия и сроки хранения. Отходы при производстве карамели, причины

Тема 4: Конфетные изделия

Классическая технологическая схема производства шоколадных масс и шоколада. Физико-химические процессы – как основа формирования вкусовых и ароматических качеств продукта, реологических свойств полуфабрикатов и затрат масло какао и, в целом, затрат производства. Использование эквивалентов и улучшителей масло какао в производстве шоколадной глазури. Роль ПАВ, как разжижителей, в производстве шоколада и шоколадных глазурей. Основные технологические операции, обеспечивающие формирование вкусовых и ароматических качеств шоколада (термическая обработка какао-бобов, конширование шоколадных масс) и исключающие жировое и сахарное «поседение» щоколада (темперирование шоколадных масс, акклиматизация плиток шоколада, создание оптимального микроклимата в отделении завертывания и упаковывания шоколада. Основные различия качества шоколадных масс для формования и шоколадных глазурей по рецептуре, технологии и качественным показателям. Показатели качества шоколадных полуфабрикатов и изделий. Инновационный ассортимент изделий и технология их производства. Используемое новое современное оборудование, аппараты комплексного управления процессом, включая регулирование температуры, достижения необходимой дисперсности и экономии какао масла.

Тема 5: Производство изделий студнеобразной структуры (фруктовый, желейный и желейно – фруктовый мармелад)

Обоснование рецептур мармелада (фруктовый, желейный, желейно-фруктовый) и конфет (фруктовые, желейные, желейно-фруктовые). Основные полуфабрикаты и технология их получения. Различия в рецептурах, в аппаратурно-технологических схемах производства, технологических процессах при выработке различных видов изделий. Вкусовая и технологическая роль сахара и кислоты. Реологические свойства мармеладных и конфетных масс и полученных студней, их роль в формировании вкусового качества продукта. Методы регулирования реологических свойств. Соли-модификаторы, цель их применения, Влияние солей-модификаторов на условия образования мармеладных и конфетных студней, продолжительность технологического цикла. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий. Отходы, причины их получения, регенерация отходов. Гарантированные сроки хранения, условия хранения и реализации.

Тема 6: Производство изделий пенообразной структуры (пастила, зефир)

Особенности структур и обоснование рецептур пастилы, зефира, сбивных конфет. Требования к качеству используемого сырья. Основные полуфабрикаты, технология получения, технологические процессы. Сущность процесса пенообразования. Характеристика пенообразователей. Требования, предъявляемые к пенообразователям. Технология и способы изготовления пенообразных пастильной и зефирной масс, сбивной конфетной массы, способы. Процессы пенообразования и их оценка. Особенности производства изделий при использовании различных студнеобразователей. Показатели качества полуфабрикатов и изделий. Гарантированные сроки хранения. Условия хранения и реализации. Отходы, причины их получения, использование. Регенерация отходов.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционная объяснительно-иллюстративная технология с использованием лекций и лабораторных занятий, так и инновационные технологии:

проектная;

проблемно-поисковые;

информационные технологии (на всех лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	***Этапы/уровни формирования компетенций***		
	Начальный этап/Пороговый уровень	***Основной этап/Базовый уровень***	***Завершающий этап/Продвинутый уровень***
ПК-10- готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Оборудование перерабатывающих производств	**Технология и оборудование кондитерского производства**	Система управления технологическими процессами Проектирование перерабатывающих производств Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая Производственная

			преддипломная Подготовка и защита ВКР

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	***Показатели сформированности компетенций***	***Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)***	***Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования***		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	***Основной этап/ Базовый уровень***	***Завершающий этап/ Продвинутый уровень***
ПК-10- готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Техническое и технологическое мышление	**Знать:** - классификацию технологического оборудования по функциональным свойствам; -требования к эксплуатационным свойствам технологических машин и оборудования; - влияния компонентов рецептуры, условия технологического режима на свойства кондитерских изделий; - механизмы процессов, протекающих при производстве кондитерских изделий ***уметь:*** - проводить контроль качества основных производственных		Уверенно владеет техническими вопросами, связанными с производством, и современными производственными технологиями, в том числе инновационными. Способен критически оценивать производственные технологии и выбирать наиболее эффективные и безопасные, планировать и реализовывать технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

		процессов при производстве конфет; - определять эффективность работы технологического оборудования; - пользоваться действующими стандартами на кондитерские изделия; **владеть:** - методами контроля качества производственных процессов и оценки результатов работы технологического оборудования с учетом влияния режимов эксплуатации на качество конечного продукта при переработке сельскохозяйственного сырья; - методами управления технологическими процессами при переработке сельскохозяйственного сырья.			

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

При проведении зачета

Оценка	***Результаты обучения (знания, умения, владения)***	***Результаты освоения образовательной программы (компетенции)***
«Зачтено»	Обучающийся демонстрирует 100-50% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2; способен применять их в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ПК-10 не ниже порогового уровня.
«Незачтено»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает указанными в таблице п.8.2 умениями и владениями.	Недостаточный уровень сформированности компетенций ПК-10

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образователь-ной программы (компетенции	***Показатели сформированности компетенций***	***Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)***	***Формы контрольных заданий***		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	***Основной этап/ Базовый уровень***	***Завершающий этап/ Продвинутый уровень***
ПК-10- готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Техническое и технологическое мышление	***Знания:*** - классификации технологического оборудования по функциональным свойствам; -требований к эксплуатационным свойствам технологических машин и оборудования; - влияния компонентов рецептуры, условия технологического режима на свойства кондитерских изделий; - механизмы процессов, протекающих при производстве кондитерских изделий		Бланковое тестирование и устное собеседование по теоретическим вопросам.	
		Умения: - проводить контроль качества основных производственных процессов при производстве конфет; - определять эффективность работы технологического оборудования; - пользоваться действующими стандартами на кондитерские изделия;		Бланковое тестирование	

		владения: - методами контроля качества производственных процессов и оценки результатов работы технологического оборудования с учетом влияния режимов эксплуатации на качество конечного продукта при переработке сельскохозяйственного сырья; - методами управления технологическими процессами при переработке сельскохозяйственного сырья.		Бланковое тестирование	

Типовые (примерные) задания
Зачет (4 курс, 8 семестр)

1. **Ситуационные задачи (оценка умений, владений) ПК-10.**

1. При уваривании мармелада произошло преждевременное студнеобразование. Чем можно объяснить данное явление и как предупредить?
2.Как предупредить образование грубокристаллической помады?
3.Почему иногда растрескиваются ликерные конфеты при хранении. Предупреждение данного дефекта.
4.Почему образуются крупные пустоты вокруг изюма в кексах с их включением?
5.Намокаемость сахарного печенья составила 16 0%. Какое заключение можно сделать о качестве данного печенья?

Задания в тестовой форме (оценка знаний) ПК-10.

Вариант 1
1. Назовите стандартную влажность муки:
1) 40%;
2) 28%;
3) 14,5%.
2. Важнейшей составной частью муки являются белки:
1) миозин и миоглобин;
2) авидин и овомукоид;
3) глиадин и глютенин.
3. Крахмала в муке содержится до:
1) 14,5%;
2) 28-36%;
3) 70%.
4. По характеру структуры бисквитное и вафельное тесто относится к:
1) упругопластично-вязкой системе;
2) пластично-вязкой системе;
3) слабоструктурированной системе.
5. При избытке сахара тестовые заготовки приобретают:
1) липкость;
2) эластичность;
3) упругость.

Вариант 2
1. Что такое «букет» или «сухие духи»?
1) углекислый аммоний;
2) ванилин;
3) смесь пряностей.

2. При тестообразовании белки набухают и образуют упругую эластичную и клейкую массу - …, влияющую на структуру теста:

1) минеральную;
2) клейковину;
3) патоку;

3. В связи с … сахара его хранят в сухом вентилируемом помещении при относительной влажности воздуха не выше 70%.

1) пластичностью;
2) гигроскопичностью;
3) стекловидностью.

4. Спиртосодержащее сырье, ароматизаторы и красители хранят в изолируемом помещении, так как … легко передается другим видам сырья

1) цвет;
2) вкус;
3) запах.

5. Ромовыя баба' – штучные изделия, которые изготавливают из сдобного теста – обязательно … с изюмом:

1) бисквитного;
2) песочного;
3) дрожжевого.

Вариант 3

1. В зависимости от содержания клейковины мука делится на 3 группы:

1) содержит до 28% клейковины, 28-36%, до 40%;
2) содержит до 16,5 % клейковины, 25%, до 50%;
3) содержит до 14,5% клейковины, 32%, до 45%.

2. Для приготовления мучных кондитерских изделий предусмотрено использование стандартного сырья:

1) яиц куриных II категории – средней массой 46 г в скорлупе или 40 г без скорлупы;
2) яиц диетических – средней массой от 48 г в скорлупе или 40 г без скорлупы;
3) яиц куриных I категории – средней массой 60 г в скорлупе или 55 г без скорлупы.

3. Клейстеризация крахмала это:

1) нарушение структуры крахмальных зерен и образование каллоидного раствора;
2) разрушение структуры крахмального зерна с образованием растворимых в воде декстринов и некоторого количества продуктов глубокого распада углеводов;
3) когда крахмальные полисахариды способны распадаться до молекул составляющих их сахаров.

4.Как влияет сахар на набухание белков муки?

1) снижает набухание белков;
2) увеличивает набухание белков;

3) не влияет.

5. Продолжительность замеса для получения пластичного сахарного и песочного теста должна:

1) сократиться;
2) увеличиться;
3) не имеет значения.

Вариант 4

1. Оптимальное количество слоев в слоеном полуфабрикате:

1) 1000 слоев;
2) 256 слоев;
3) 50 слоев.

2. Для получения слоеного теста с оптимальными свойствами (упругопластичными) в рецептуру добавляют в небольшом количестве …

1) сахарную пудру;
2) лимонную кислоту;
3) инвертный сироп.

3. Воздушный полуфабрикат представляет собой пенообразную массу, сбитую из … и сахара.

1) яиц;
2) яичных желтков;
3) яичных белков.

4. Белковые кремы применяются для …тортов и пирожных, украшения их, а также для наполнения трубочек.

1) прослойки;
2) покрытия;
3) ароматизации.

5. Нонпарель – это крепко уваренная подкрашенная…, протертая через сито с ячейками размером 2-3 мм

1) глазурь;
2) карамель;
3) помада.

Вариант 5

1.Ведущая роль в процессе образования теста принадлежит белкам и крахмалу. В муке содержится:

1) белков примерно 20%, крахмала – до 90%;
2) белков примерно 12,5-14,5 %, крахмала – до 80%;
3) белков примерно 40%, крахмала – до 60%.

2. По характеру структуры теста песочный и сахарный полуфабрикаты относятся к системе:

1) упругопластично - вязкой;
2) пластично-вязкой;
3) слабоструктурированной.

3. Если необходимо увеличить набухание коллоидов муки, замес ведут при:

1) повышенной температуре;
2) пониженной температуре;
3) комнатной температуре.
4. Для химического разрыхления используют:
1) прессованные дрожжи;
2) соду и углекислый аммоний;
3) пузырьки воздуха.
5. Водопоглотительная способность муки зависит от:
1) влажности муки, выхода и крупности помола от содержания в ней белков;
2) содержания в ней крахмала;
3) содержания сахара, влажности муки.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Технология и оборудование кондитерского производства», осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных средств. Конкретные контрольные задания, используемые для текущего контроля, представлены в планах лабораторных занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета в 8-м семестре.

Зачет проводится в традиционной форме, который предполагает решение обучающимся на 1 ситуационной задачи (оцениваются умения, владений и компетенции) и решение 1-ого теста, включающего 5 вопросов (оцениваются знания). Ответ более, чем на 50% (решение 1 ситуационной задачи и ответ на 3 вопроса теста) - оценивается как «зачтено»; ответ менее, чем на 50% оценивается как «незачтено». Во время проведения зачета в аудитории одновременно присутствует 5 обучающихся. На ответ дается 30 минут. Зачет выставляется в соответствии со шкалой, приведенной в пункте 8.3.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Антипов С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс] : учебник / С.Т. Антипов [и др.] ; под ред. Панфилова В.А.. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 812 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90065.

2. Драгилев А.И. Основы кондитерского производства [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Драгилев, Г.А. Маршалкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 532 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100934.

Дополнительная литература

1. Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76267.
2. Рензяева Т.В. Технология кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Рензяева, Г.И. Назимова, А.С. Марков. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 156 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90058.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mcx.r

2.Официальный сайт справочно-правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций.

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);
- своевременная подготовка к лабораторным занятиям и активное участие в них;
- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, профессиональном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и

частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению технологии и оборудования кондитерского производства. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающегося по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами лабораторных занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология и оборудование кондитерского производства»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются обучающимся в электронной форме).

Готовясь к лабораторным занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/невладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на лабораторное занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить методику выполнения лабораторной работы.

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Если в плане лабораторного занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме предстоящего семинара, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой обучающегося и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися и являются ситуационные (производственные) задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающий овладел компетенциями,

закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего занятия или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к лабораторному занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на лабораторном занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология и оборудование кондитерского производства» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и лабораторных занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области кондитерского производства и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной технологии производства кондитерских изделий, поэтому представляют интерес для обучающейся аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося а к устным ответам на лабораторных занятиях, контрольному тестированию, участию в ролевых и деловых играх, решению кейсов и ситуационных (производственных) задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, навыков и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме,

выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающегося изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, навыков и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и лабораторными занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к зачету обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Роль технохимического контроля в повышении качества кондитерских изделий. Основные методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.
2. Технохимический контроль в производстве фруктового, желейного и желейно-фруктового мармелада (участки контроля, методы определения, приборы и реактивы).
3. Технохимический контроль в производстве печенья (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
4. Принципы организации и функции производственных лабораторий на кондитерских предприятиях. Их роль в контроле сырья, технологических процессов, полуфабрикатов и готовых изделий.
5. Технохимический контроль в производстве карамели с начинкой (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
6. Технохимический контроль в производстве крекера и галет (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
7. Отбор проб для испытаний. Подготовка пробы к анализу. Методы определения физико-химических показателей качества кондитерских изделий: содержания влаги (высушиванием), сухих веществ (рефрактометром), редуцирующих веществ, кислотности, щелочности и т.д. Методы органолептических испытаний и определений размеров, веса и составных частей.
8. Технохимический контроль в производстве леденцовой карамели (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
9. Технохимический контроль в производстве вафель с жировыми начинками (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
10. Роль технохимического контроля в обеспечении выпуска высококачественной продукции с наименьшими затратами сырья и материалов, соответствующей нормативной документации, техническим требованиям по безопасности сырья и готовой продукции. Роль входного и выходного контроля.

11. Технохимический контроль производства пастилы и зефира (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
12. Технохимический контроль в производстве пряников (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
13. Роль технохимического контроля в повышении качества кондитерских изделий. Основные методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.
14. Технохимический контроль в производстве ириса (участки контроля, методы и приборы).
15. Технохимический контроль в производстве тортов и пирожных (участки контроля, методы, приборы, реактивы).
16. Принципы организации и функции производственных лабораторий на кондитерских предприятиях. Их роль в контроле сырья, технологических процессов, полуфабрикатов и готовых изделий.
17. Технохимический контроль производства конфет: помадных, фруктовых, желейных, желейно-фруктовых, ликерных, сбивных, пралиновых и марципановых (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
18. Технохимический контроль в производстве вафель с жировыми начинками (участки контроля, методы, приборы).
19. Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в кондитерском производстве. Методы контроля. Приборы и реактивы, необходимые для проведения контроля.
20. Технохимический контроль производства шоколада и какао-порошка (участки контроля, методы и приборы).
21. Технохимический контроль в производстве пряников (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
22. Отбор проб для испытаний. Подготовка пробы к анализу. Методы определения физико-химических показателей качества кондитерских изделий: содержания влаги (высушиванием), сухих веществ (рефрактометром), редуцирующих веществ, кислотности, щелочности и т.д. Методы органолептических испытаний и определений размеров, веса и составных частей.
23. Технохимический контроль в производстве конфет “Ассорти” (участки контроля, методы и приборы).
24. Технохимический контроль в производстве крекера и галет (участки контроля, методы, приборы и реактивы).
25. Основное и дополнительное сырье, как объекты контроля в кондитерском производстве. Методы контроля. Приборы и реактивы, необходимые для проведения контроля.
26. Технохимический контроль в производстве халвы (участки контроля, методы и приборы, реактивы).
27. Технохимический контроль в производстве печенья (участки контроля, методы, приборы, реактивы).

28. . Принципы организации и функции производственных лабораторий на кондитерских предприятиях. Их роль в контроле сырья, технологических процессов, полуфабрикатов и готовых изделий.
29. Технохимический контроль в производстве драже (участки контроля, методы и приборы).
30. Технохимический контроль в производстве тортов и пирожных (участки контроля; методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; приборы и реактивы).

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

- использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, подготовки докладов и т.п.

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для демонстрации на лекционных и лабораторных занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых обучающимися презентаций (слайд-фильмов),

видеооборудование и научно-популярные видеофильмы по производству хлебобулочных изделий, специализированное технологическое оборудование: рефрактометр, белизномер муки, ИДК-1, тестомесильная машина YIETV-1, измеритель числа падения ИЧП 1-2-1, колориметр КФК-2-1, шкаф сушильный СЭШ-3М-1.

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

а) планы лабораторных занятий по дисциплине,

б) методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

в) оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине;

г) методические указания по выполнению лабораторных работ.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, по их заявлению, предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую

техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию обучающегося зачет может проводиться в письменной форме;
- при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.

Created by free version of DocuFreezer