

Записи выполняются

СО 6.018

--	--	--	--	--	--	--

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПТ и Т

_____ Морозов А.А.

« ____ » _____ 2013г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Ларионов С.В.

« ____ » _____ 2013г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (МОДУЛЬНАЯ)

по дисциплине «Основы технологии пищевых производств» для
специальности для специальности 200503.65 - «Стандартизация и
сертификация в пищевой промышленности».

Кафедра Технологии продуктов питания

Курс

Семестр

Объем дисциплины:

Всего часов	36
Из них: аудиторные	36
в т.ч. лекции	18
лабораторные занятия	18

форма итогового контроля – зачет

Программу составил: доцент В.Н. Стрижевская

Саратов 2013

ВВЕДЕНИЕ

«Основы технологии пищевых производств» является базовой дисциплиной для изучения специальных дисциплин, подготавливающих выпускника в производственно-технологической деятельности.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов навыков в области технологии продуктов питания, определяющих качество продуктов и их потребительские свойства

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать основы технологии пищевых производств, ассортимент выпускаемой пищевыми производствами продукции, общие технологические схемы, роли химических, физико-химических, коллоидных, биохимических, микробиологических и ферментативных процессов в формировании качества пищевых продуктов;
- уметь определять какие дефекты продукции, возникают при нарушении технологии;
- владеть методами определения качества пищевой продукции.

2. ИСХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины «Основы технологии пищевых производств» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии, биохимии, математики, метрологии, стандартизации и сертификации.

Минимальный стартовый объём знаний состоит в наличии представлений о качестве пищевых продуктов, нормировании, подтверждении соответствия.

3. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Данный вид контроля направлен на определение уровня знаний студента и его готовности к изучению «Основы технологии пищевых производств», на правильный выбор методики изучения этой дисциплины.

Входной контроль (ВК) проводится на первой лекции в течение 10-15 минут в форме письменного опроса. Контрольные вопросы представлены в Приложении 1. Максимальный рейтинг ВК – 4 балла.

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ» (ТАБ.1)

Таблица 1

№ модулей и модульных единиц	Наименование и содержание модульных единиц	Количество часов	Рейтинг, баллы
		аудиторные занятия	
1	2	3	4
	7 - й семестр		
1	Модуль Введение в технологию переработки сырья растительного происхождения	22	
	<i>Входной контроль</i>		4
Лекции			
1	<u>Вводная лекция</u> Цель и задачи дисциплины. Связь курса «Основы технологии пищевых производств» с другими дисциплинами. Структура курса. <u>Классификация сырья, используемого в пищевой промышленности.</u> Сырье растительного и животного происхождения. Параметры качества	2	
2	<u>Сахароза и крахмал как сырье пищевых производств</u> Основы технологии получения сахара из сахарной свеклы. Основы технологии получения крахмала и крахмалопродуктов <u>Жиры как сырье пищевых производств.</u> Классификация растительных жиров. Введение в технологию получения жиров	2	
3	<u>Введение в технологию хлебопекарного и макаронного производств.</u> Требования к сырью. Классификация продукции. Основы технологии производства хлеба и макаронных изделий	2	

4	<u>Введение в технологию кондитерского производства.</u> Ассортимент изделий. Основы технологии производства кондитерских изделий	2	
5	<u>Основы переработки плодов и овощей</u> Классификация сырья, основные принципы переработки, ассортимент консервов	2	
Лабораторные работы			
1 л	Лаб. работа № 1. Влияние некоторых способов консервирования на структуру тканей пищевых продуктов	4	
2 л	Лаб. работа № 2. Изменение структуры пищевых продуктов в процессе переработки	4	
3 л	Лаб. работа № 3. Анализ качества пищевых жиров	4	
	<i>Рубежный контроль по Модулю 1</i>		1
2	Модуль 2 Введение в технологию переработки сырья животного происхождения	14	0
Лекции			
6	<u>Введение в технологию переработки молока и молочных продуктов</u> Ассортимент, принципы переработки, основы технологии	2	
7	<u>Введение в технологию переработки мяса, мясных продуктов и птицы</u> Классификация сырья, ассортимент продукции, принципы переработки, основы технологии	2	
8	<u>Введение в технологию переработки рыбы и морепродуктов</u> Классификация сырья, ассортимент продукции, принципы переработки, основы технологии	2	
9	<u>Введение в технологию консервов из сырья животного происхождения.</u> Классификация сырья, ассортимент продукции, принципы переработки, основы технологии	2	
Лабораторные работы			

4 л	Лаб. работа № 4. Анализ молока и молочных продуктов	4	
5 л	Лаб. работа № 5. Анализ качества мяса и рыбы	2	
	<i>Рубежный контроль по Модулю 2</i>		1
	Выходной контроль - зачет		1
			0
			2

Учебный график изучения дисциплины приведен в приложении 2.

5. КРАТКАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплине «Основы технологии пищевых производств» проводится в форме лекций и лабораторных занятий. При чтении лекций используется мультимедийная установка.

Текущий контроль проводится на лабораторных занятиях при теоретическом отчёте по изучаемой тематике. Рубежный контроль проводится после первого и второго модулей в форме устного или письменного опроса.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная работа по данной дисциплине не предусмотрена учебным планом.

7. СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

При изучении дисциплины используется рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков студентов. В основе оценки лежит итоговый рейтинг $R_{см}$, подсчитываемый по формуле

$$R_{см} = n \cdot V_{факт} / V_{макс} \quad (1)$$

где n – количество часов аудиторных занятий, $V_{макс}$ – максимально возможная сумма учебных баллов, $V_{факт}$ – фактическая сумма баллов, набранная студентом. Имея в виду, что для дисциплины «Химия пищи» $n = 38$ и $V_{макс} = 38$, конкретизируем формулу (1):

$$V_{факт} = R_{вх} + R_{м} + R_{тв} + R_{вых} \quad (2)$$

Где $R_{вх}$, $R_{м}$, $R_{тв}$, $R_{вых}$ – рейтинги за входной, модульный, творческий и выходной контроль.

Итоговый рейтинг проставляется в зачетную книжку студента и в зачетно-экзаменационную ведомость.

Критериями оценки служат глубина усвоения студентами материала, умение применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач, объем полученных знаний.

Таблица 2

Критерии	Уровень		
	1-й	2-й	3-й
Глубина усвоения учебного материала	Описательное изложение	Упрощенное объяснение	Объяснение на основе знания общих закономерностей, аналитических расчетов.
Умение применять полученные знания	Для решения элементарных задач	Для выбора оптимальных решений	Для самостоятельной формулировки задачи и ее оптимальное решение
Объем усвоенного материала, % от программы	60-72	73-85	86-100
В баллах	23-28	28-32	33-38

8. СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ВЫХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Выходной контроль проводится в форме теоретического опроса студентов по материалу лекций и лабораторных занятий. Наряду с записью «зачтено», в ведомость и зачётную книжку выставляются рейтинговые баллы. Они подсчитываются по формуле (2).

9. Материально-техническое обеспечение

№ лаб. работы	Название лабораторной работы из модульной программы	№ оборудования из перечня	Перечень лабораторного оборудования
	Влияние некоторых способов консервирования на структуру тканей пищевых продуктов	1,4,5	1. Аналитические весы. 2. Сушильный шкаф. 3. Аппарат для встряхивания. 4. Водяная баня. 5. Микроскопы. 6. Рефрактометр.
	Изменение структуры пищевых продуктов в процессе переработки	1,4,6	
л	Анализ качества пищевых жиров	1,6	
л	Анализ молока и молочных продуктов	1,2	

л	Анализ качества мяса и рыбы	5	
---	-----------------------------	---	--

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Технология пищевых производств/ Л.П. Ковальская, И.С. Шуб, Г.М. Мелькина и др.; под ред. Л.П. Ковальской. – М.: Колос, 1999. – 752 с. ил
2. Могильный М.П., Пищевые и биологически активные вещества в питании.– М.:ДеЛи принт, 2012. – 240 с.

Дополнительная

1. Птичкин И.И., Птичкина Н.М. Пищевые полисахариды: структурные уровни и функциональность. – ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» - 2005. – 161 с.
2. Булдаков А. Пищевые добавки: Справочник. – С-Пб, 1996. – 240с.
3. Донченко Л.В. Технология пектина и пектинопродуктов. – М.:ДеЛи, 2000. – 256с.
4. Справочник технолога общественного питания/А.И.Мглинец и др. – М.:Колос, 2000.-416с.
5. В.Б Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. – Сибирское университетское изд-во.- Новосибирск.-2005.- 547 с.
6. Колесик А.А., Елизаров Л.Г. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров.- М.: Экономика,1985.
7. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров.- Новосибирск: НГУ,1989.
8. Технология продукции общественного питания.- М.: Экономика,1986.
9. Товароведение пищевых продуктов.- М.: Экономика,1989.
- 10.Фатьянов Е.В.Содержание и состояние влаги в мясе и мясопродуктах.-Саратов: СГАВМиБ,1995.
- 11.Химический состав пищевых продуктов. – М.:Агропромиздат,1987./Справочник под ред Скурихина И.М., т.1-225 с., т. 2-226с.
12. Шильман Л.З. Характеристика специй и приправ и их использование в кулинарии..- Саратов: СГАУ, 1998.
13. Калмыков П.Е., Логаткин М.Н. Современные представления о роли составных частей пищи. – Л.:Медицина, 1974.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружкин А.В., Рыхлов С.Ю. *Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. Рабочая программа (модульна).*- Саратов: СГАУ,2001.

Приложение 1

УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

изучения дисциплины «Основы технологии пищевых производств»

7-й семестр

		7 й семестр													
Вид занятия	Неделя														
	сего часов														
	Номера лекций и лабораторных работ														
	36	Модуль 1							Модуль 2						
Лекции	8	1													
Лабораторные работы	8	1													
Рубежный контроль						1					2			К	

Приложение 2

ВОПРОСЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Понятие качества. Охарактеризовать современные направления в трактовке качества.
2. Что такое базовый показатель качества?
3. Какие факторы влияют на формирование качества пищевых продуктов?
4. Методы определения качества (технические методы).
5. Методы определения качества (органолептический метод).

Приложение 3

Вопросы к 1-му модулю

1. Как классифицируется сырье для пищевой промышленности?
2. Какое сырье предназначено для кондитерской промышленности?
3. Охарактеризуйте параметры качества муки согласно её назначения?
4. Охарактеризуйте сырье, предназначенное для получения растительных жиров, параметры качества.
5. Охарактеризуйте процесс хранения сырья растительного происхождения (условия хранения).
6. Охарактеризуйте процесс хранения сырья растительного происхождения (способы и особенности хранения).
7. Принципы товарного соседства.
8. Какие способы консервирования вы знаете?
9. В чем физический смысл консервирования?

10. Какие способы консервирования предназначены для длительного и непродолжительного хранения сырья и пищевых продуктов?
11. Общие принципы переработки сахаросодержащего сырья.
12. Основы технологии получения сахара.
13. Получение крахмала (охарактеризовать основные процессы)
14. Получение крахмала (охарактеризовать технологический поток).
15. Классификация растительных жиров.
16. Основы получения растительных масел.
17. Характеристика сырья и ассортимент продукции хлебопекарного производства.
18. Характеристика сырья и ассортимент макаронных изделий.
19. Характеристика сырья и ассортимент продукции кондитерского производства.
20. Основы технологии получения карамели.
21. Основы технологии получения карамели.
22. Основы технологии получения конфет.
23. Основы технологии получения шоколада и шоколадных изделий.
24. Основы технологии получения пастильно-мармеладных изделий.
25. Основы технологии получения печенья.
26. Основные принципы переработки плодов.
27. Основные принципы переработки овощей.
28. Ассортимент плодоовощных консервов.

Вопросы ко 2-му модулю

1. Охарактеризуйте процесс хранения сырья животного происхождения (условия хранения).
2. Охарактеризуйте процесс хранения сырья животного происхождения (способы и особенности хранения).
3. Ассортимент молочных продуктов.
4. Получение кисломолочных продуктов (характеристика технологических потоков)
5. Основные принципы консервирования молочных продуктов
6. Классификация мясного сырья.
7. Ассортимент полуфабрикатов из мяса, основы технологии.
8. Ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы, основы технологии.
9. Общие принципы производства колбасных изделий.
10. Ассортимент полуфабрикатов из рыбы, основы технологии.
11. Ассортимент консервов из мяса, основы технологии.
12. Ассортимент консервов из рыбы, основы технологии.
13. Ассортимент консервов из морепродуктов, основы технологии.
14. Основные принципы консервирования мясопродуктов.
15. Основные принципы консервирования рыбы.
16. Основные принципы консервирования морепродуктов.

В вопросы зачета включены вопросы 1 - 2 модуля.