

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе СамГТУ


 Д.А. Деморенский
 « 27 » _____ 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.3.2 Научные основы повышения эффективности пищевых технологий

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность) 19.04.01 Биотехнология
 (код и наименование направления подготовки (специальности))

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Профиль подготовки (специализация) Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ

Форма обучения очная
 (очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов

Кафедра-разработчик рабочей программы Технология и организация общественного питания
 (название)

Семестр	Трудо-емкость, час./з.е.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен, КР, КП)	Контактная работа, час.	
							аудиторная	внеаудиторная
1	144/4	28	28	-	88	Зачет с оценкой	56	4
Итого	144/4	28	28	-	88	Зачет с оценкой	56	4

Самара
 2015

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы:

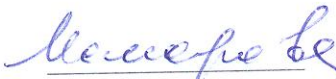
Ассистент, к.т.н.

(должность, ученое звание, степень)

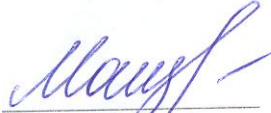

(подпись) Борисова А.В.
13.04.15 (ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технологии и организации общественного питания», протокол № 8 от 13.04.15


зав. кафедрой-разработчиком


(подпись) Макарова Н.В.
13.04.15 (ФИО)
(дата)

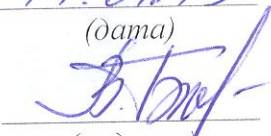
Эксперт методической комиссии по УГНП


(подпись) Машенко З.Е.
14.04.15 (ФИО)
(дата)

Председатель методического совета Факультета пищевых производств

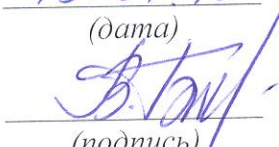

(подпись) Макарова Н.В.
14.04.15 (ФИО)
(дата)

Декан факультета пищевых производств



(подпись) Бахарев В.В.
15.04.15 (ФИО)
(дата)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой ТПП и ПКП


(подпись) Бахарев В.В.
15.04.15 (ФИО)
(дата)

Начальник УВО


(подпись) Лукьянова А.Н.
27.05.2015 (ФИО)
(дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования к результатам освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Структура и содержание дисциплины	6
3.1 Структура дисциплины	6
3.2 Содержание дисциплины	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	10
5. Образовательные технологии	11
6. Формы контроля освоения дисциплины	11
6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины	11
6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	12
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	15
Приложение 1. Аннотация рабочей программы	16
Приложение 2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	
Приложение 3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
Приложение 4. Фонд оценочных средств дисциплины	

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина*		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Коды компетенции	Содержание компетенций	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-1	Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о биотехнологии и специальных дисциплин • УМЕТЬ: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе • ВЛАДЕТЬ: физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в выбранной области биотехнологии функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
ПК-2	Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: основы культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин • УМЕТЬ: проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин • ВЛАДЕТЬ: знаниями на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
ПК-3	Способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований • УМЕТЬ: проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований, делать выводы и предложения по проведенным исследованиям • ВЛАДЕТЬ: навыками устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»; навыками письменной фиксации результатов исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Научные основы повышения эффективности пищевых технологий относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, приведен в таблице 2

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Профессиональные			
1	ПК-1 – готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы	Методологические основы исследований в биотехнологии; Биохимия и физиология микроорганизмов	Методологические основы исследований в биотехнологии; Биохимия и физиология микроорганизмов; Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания; Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья; Инновационные биотехнологии бродильных, хлебопекарных производств; Основы конструирования новых штаммов-продуцентов биологически активных веществ
2	ПК-2 – способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	Современные проблемы биотехнологии; Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья	Современные проблемы биотехнологии; Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания; Современные проблемы экологии, энерго- и ресурсосбережения в биотехнологии; Биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов; Биотехнология ферментов и ферментных препаратов; Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья; Биотехнология БАВ; Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья; Инновационные биотехнологии бродильных, хлебопекарных производств; Основы конструирования новых штаммов-продуцентов биологически активных веществ; Биозтика и биобезопасность; Безопасность научных

			исследований в биотехнологии
3	ПК-3 – способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности		Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания; Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья; Инновационные биотехнологии бродильных, хлебопекарных производств; Основы конструирования новых штаммов-продуцентов биологически активных веществ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа.

Таблица 3

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторная контактная работа (всего)	56	56
в том числе: лекции	28	28
практические занятия (ПЗ)	28	28
лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего) **	88	88
в том числе: контактная внеаудиторная работа	4	4
Реферат	40	40
Конспектирование научных статей	30	30
<i>другие виды самостоятельной работы</i>		
подготовка к зачету	14	14
вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оц.	Зачет с оц.
ИТОГО:	час. з.е.	144 4

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Таблица 4.

№ модуля образовательной программы*	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
	1	Современные проблемы пищевых технологий	2	2	-	5	9
	2	Частные проблемы технологии продуктов питания	26	26	-	83	135
ИТОГО:			28	28	-	88	144

3.2. Содержание дисциплины

Лекционный курс

Таблица 5

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР Раздел 1. Современные проблемы пищевых технологий <i>Тема 1.1 Вводная лекция.</i> Перечень пищевых отраслей промышленности, их характеристика, современные проблемы отрасли	2
2	2	Раздел 2. Частные проблемы технологии продуктов питания <i>Тема 2.1 Современные проблемы мукомольно-крупяной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли. <i>Тема 2.2. Современные проблемы хлебопекарной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
3	2	<i>Тема 2.3. Современные проблемы макаронной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
4	2	<i>Тема 2.4. Современные проблемы сахарной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
5	2	<i>Тема 2.5. Современные проблемы плодоовощной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2

6	2	<i>Тема 2.6. Современные проблемы масложировой промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
7	2	<i>Тема 2.7. Современные проблемы консервной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
8	2	<i>Тема 2.8. Современные проблемы кондитерской промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
9	2	<i>Тема 2.9. Современные проблемы молочной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
10	2	<i>Тема 2.10. Современные проблемы мясной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
11	2	<i>Тема 2.11. Современные проблемы рыбной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
12	2	<i>Тема 2.12. Современные проблемы промышленности безалкогольных напитков.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
13	2	<i>Тема 2.13. Современные проблемы винодельческой и спиртовой промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
14	2	<i>Тема 2.14. Современные проблемы пивоваренной промышленности.</i> Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.	2
Итого:			28

Практические занятия

Таблица 6

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
1	1	<i>Тема 1.1. Основы расчетов пищевых отраслей промышленности.</i> Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
2	2	<i>Тема 2.1. Современные проблемы хлебопекарной промышленности.</i> Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
3	2	<i>Тема 2.2. Современные проблемы макаронной промышленности.</i> Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2

4	2	Тема 2.3. Современные проблемы сахарной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
5	2	Тема 2.4. Современные проблемы плодоовощной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
6	2	Тема 2.5. Современные проблемы масложировой промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
7	2	Тема 2.6. Современные проблемы консервной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
8	2	Тема 2.7. Современные проблемы кондитерской промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
9	2	Тема 2.8. Современные проблемы молочной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
10	2	Тема 2.9. Современные проблемы мясной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
11	2	Тема 2.10. Современные проблемы рыбной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
12	2	Тема 2.11. Современные проблемы промышленности безалкогольных напитков. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
13	2	Тема 2.12. Современные проблемы винодельческой и спиртовой промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
14	2	Тема 2.13. Современные проблемы пивоваренной промышленности. Расчеты при производстве. Составление рецептур и модернизация процессов.	2
Итого:			28

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

Самостоятельная работа студента

Таблица 7.

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
2	1	Подготовка, написание и защита реферата по темам, указанным в перечне ниже.	40
2	2	Конспектирование научных статей по темам, указанным в перечне	30
1-2	3	Подготовка к зачету с оценкой по разделам 1-2	14
1-2	4	Внеаудиторная контактная работа	4
ВСЕГО ЧАСОВ:			88

Перечень тем для рефератов на проверку

1. Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные технологии в хлебопекарной промышленности.
3. Современные технологии в макаронной промышленности.
4. Современные технологии в масложировой промышленности.
5. Современные технологии в плодоовощной промышленности.
6. Современные технологии в консервной промышленности.
7. Современные технологии в сахарной промышленности.
8. Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные технологии в винодельческой промышленности.
10. Современные технологии в спиртовой промышленности.
11. Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12. Современные технологии в соляной промышленности.
13. Современные технологии в пищевых концентратной промышленности.
14. Современные технологии в мясной промышленности.
15. Современные технологии в рыбной промышленности.
16. Современные технологии в молочной промышленности.
17. Современные технологии в кондитерской промышленности.
18. Современные технологии в птицеводческой промышленности.
19. Современные технологии в фермерской промышленности.
20. Современные технологии в маслосыродельной промышленности.

Перечень тем для конспектирования научных статей

1. Современные проблемы в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные проблемы в хлебопекарной промышленности.
3. Современные проблемы в макаронной промышленности.
4. Современные проблемы в масложировой промышленности.
5. Современные проблемы в плодоовощной промышленности.
6. Современные проблемы в консервной промышленности.
7. Современные проблемы в сахарной промышленности.
8. Современные проблемы в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные проблемы в винодельческой промышленности.
10. Современные проблемы в спиртовой промышленности.
11. Современные проблемы в пивоваренной промышленности.
12. Современные проблемы в соляной промышленности.
13. Современные проблемы в пищевых концентратной промышленности.
14. Современные проблемы в мясной промышленности.
15. Современные проблемы в рыбной промышленности.
16. Современные проблемы в молочной промышленности.
17. Современные проблемы в кондитерской промышленности.
18. Современные проблемы в птицеводческой промышленности.
19. Современные проблемы в фермерской промышленности.
20. Современные проблемы в маслосыродельной промышленности.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания, в том числе для самостоятельной работы обучающихся, и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины приводятся в Приложении 2 и Приложении 3 к рабочей программе.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В учебном процессе применяют пассивные (лекции), активные (лекции и лабораторные занятия).

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Использование в аудиторных занятиях интерактивных образовательных технологий не предусмотрено

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в форме защиты рефератов и отчета по конспектированию научных статей.

6.2 Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой. Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 4 к рабочей программе.

Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Характеристика мукомольно-крупяной отрасли.
2. Технологические основы мукомольно-крупяной отрасли.
3. Научные основы повышения эффективности мукомольно-крупяной отрасли.
4. Характеристика хлебопекарной отрасли.
5. Технологические основы хлебопекарной отрасли.
6. Научные основы повышения эффективности хлебопекарной отрасли.
7. Характеристика макаронной отрасли.
8. Технологические основы макаронной отрасли.
9. Научные основы повышения эффективности макаронной отрасли.
10. Характеристика сахарной отрасли.
11. Технологические основы сахарной отрасли.
12. Научные основы повышения эффективности сахарной отрасли.
13. Характеристика плодоовощной отрасли.
14. Технологические основы плодоовощной отрасли.
15. Научные основы повышения эффективности плодоовощной отрасли.
16. Характеристика масложировой отрасли.
17. Технологические основы масложировой отрасли.
18. Научные основы повышения эффективности масложировой отрасли.
19. Характеристика консервной отрасли.
20. Технологические основы консервной отрасли.
21. Научные основы повышения эффективности консервной отрасли.
22. Характеристика кондитерской отрасли.
23. Технологические основы кондитерской отрасли.
24. Научные основы повышения эффективности кондитерской отрасли.

25. Характеристика молочной отрасли.
26. Технологические основы молочной отрасли.
27. Научные основы повышения эффективности молочной отрасли.
28. Характеристика мясной отрасли.
29. Технологические основы мясной отрасли.
30. Научные основы повышения эффективности мясной отрасли.
31. Характеристика рыбной отрасли.
32. Технологические основы рыбной отрасли.
33. Научные основы повышения эффективности рыбной отрасли.
34. Характеристика промышленности безалкогольных напитков.
35. Технологические основы промышленности безалкогольных напитков.
36. Научные основы повышения эффективности промышленности безалкогольных напитков.
37. Характеристика винодельческой и спиртовой отрасли.
38. Технологические основы винодельческой и спиртовой отрасли.
39. Научные основы повышения эффективности винодельческой и спиртовой отрасли.
40. Характеристика пивоваренной отрасли.
41. Технологические основы пивоваренной отрасли.
42. Научные основы повышения эффективности пивоваренной отрасли.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст] : рабочая тетр.:в 2 ч.:учеб.пособие / Н. И. Дубровская. - 4-е изд., испр. . - М. : Академия. Ч.1. - 2014. - 111 с. : табл. - (Проф.образование). - ISBN 978-5-4468-0973-8	Фонд НТБ СамГТУ	6
2.	Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст] : рабочая тетр.:в 2 ч.:учеб.пособие / Н. И. Дубровская. - 4-е изд., испр. . - М. : Академия. Ч.2. - 2014. - 108 с. : табл. - (Проф.образование). - ISBN 978-5-4468-0974-5	Фонд НТБ СамГТУ	6

Дополнительная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Практические рекомендации хлебопекам и кондитерам [Текст] : 202 вопроса и ответа:пер.с англ. / С. Ковэн, Л. Янг. - СПб. : Профессия, 2008. - 238 с. : ил. - Парал.тит.л.англ. - ISBN 5-93913-099-2 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	6
2.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Текст] : курс лекций / И. А. Рогов [и др.]. - М. : ДеЛи Принт, 2009. - 294 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 290-293. - ISBN 978-5-94343-204-0 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	5
3	Жиры и масла [Текст] : пр-во, состав и свойства, применение : пер.с англ. 2-го изд. / Р. О'Брайен. - СПб. : Профессия, 2007. - 751 с. : граф., схем., табл. - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 744-751. - Парал.тит.л.англ. -	Фонд НТБ СамГТУ	5

	ISBN 978-5-93913-123-0 (в пер.)		
4	Зерно и зернопродукты [Текст] : пер.с англ. / Р. К. Хосни. - СПб. : Профессия, 2011. - 330 с. : граф., ил., фот. - (Науч.основы и технологии). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 324-330. - Парал.тит.л.англ. - ISBN 5-93913-085-2 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	5
5	Технология солода и пива [Текст] : пер. 9-го нем. изд. / В. Кунце. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Профессия, 2009. - 1031 с. : ил., фот. - Библиогр.: с. 1009-1015. - Предм. указ.: с. 1019-1031. - ISBN 978-5-93913-162-9 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	5
6	Новое в пивоварении [Текст] : пер.с англ. / ред. Ч. Бэмфорт. - СПб. : Профессия, 2007. - 519 с. : схем., граф., диагр. - (Науч.основы и технологии). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 510-516. - Парал.тит.л.англ. - ISBN 978-5-93913-157-5 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	3
7	Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий [Текст] : учеб.пособие / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова. - СПб. : Издательство РАПП, 2011. - 240 с. : ил., табл. - Библиогр.: с.240 . - ISBN 978-5-91541-007-6 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	6

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.2.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ограниченного доступа

Российские

1. -Электронная библиотека диссертаций РГБ (Просмотр полных текстов диссертаций возможен только с компьютеров, установленных в научно-библиографическом отделе НТБ СамГТУ)

2. - ВИНТИ

3. - КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медицентре (ауд. 42)

4. - РОСПАТЕНТ

5. - Кодекс (официальные документы, ГОСТы и др.)

6. - eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)

Зарубежные

7. - ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.

8. - Scopus - база данных рефератов и цитирования

7.2.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» открытого доступа

1. POLPRED.COM - лучшие статьи информагентств и деловой прессы
<http://polpred.com/news/>

2. Сервер органов государственной власти "Официальная Россия" -
<http://www.gov.ru/>

3. УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ -
<http://www.cir.ru/index.jsp>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)

Практические занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде,

Дополнения и изменения в рабочей программе
дисциплины на 20__/20__ уч.г.

Внесенные изменения на 20__/20__
учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на
данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " ____ " _____
20__ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий _____ выпускающей
кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи
дата

Декан _____
наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник УВО _____
личная подпись расшифровка подписи дата

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Научные основы повышения эффективности пищевых технологий относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.01 "Биотехнология" профилю подготовки *Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ*. Дисциплина реализуется на факультете пищевых производств кафедрой «Технология и организация общественного питания»

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-1 Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы

ПК-2 Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок

ПК-3 Способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами технологии, характеристикой отраслей и современных проблем повышения эффективности всех отраслей пищевой промышленности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контактную и самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты реферата и отчета по конспектированию научных статей и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (28 часов) занятия, контактная внеаудиторная работа (4 часа) и (84 часа) самостоятельной работы студента.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

1. Общие положения

Самостоятельная работа студентов (СРС) является важнейшим элементом учебного процесса. СРС – систематическая ежедневная проработка учебного программного материала, обязательное выполнение всех предусмотренных учебным планом заданий.

Самостоятельная работа студента – это планируемая деятельность, выполняемая им по заданию и под организационно-методическим руководством преподавателя, но без его непосредственного участия. СРС тесным образом связана с самообразованием.

Значимость самостоятельной работы не исчерпывается только формированием знаний и умений в вузе, она является основным средством пополнения и развития их на всем протяжении трудовой деятельности магистра. Если студент еще в вузе не овладеет методами самостоятельной работы, то, даже завершив учебу с отличными показателями, он не может состояться как магистр.

Конкретным результатом СРС является прочное усвоение знаний по дисциплине или блоку научных дисциплин, формирование профессиональных умений и навыков, развитие творческого подхода к решению проблемных задач, возникающих в ходе учебной деятельности, и повышение самостоятельного мышления как важнейшей черты современного специалиста.

2. Виды самостоятельной работы студентов

В зависимости от формы организации различают два вида СРС: организуемую преподавателем и внеаудиторную.

Организуемая преподавателем СРС (ОргСРС) предусматривает выдачу студентам индивидуальных заданий по данной учебной дисциплине и самостоятельное выполнение их студентами. ОргСРС должна составлять не менее 40 % от общего времени, выделяемого на всю самостоятельную работу по конкретной дисциплине учебного плана.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (ВСРС) – работа, которую студент организует по своему усмотрению. ВСРС планируется кафедрой и деканатом, осуществляется при консультативной помощи преподавателя.

Граница между ОргСРС и ВСРС достаточно условна.

Учебное управление СамГТУ рекомендует следующие формы ОргСРС:

- рефераты;
- семестровые задания;
- курсовые работы или проекты;
- контрольные работы на занятиях;
- выпускная квалификационная работа, завершающая бакалаврскую, инженерную или магистерскую подготовку.

ВСРС предусматривает углубленное изучение лекций и дополнительного теоретического материала, выносимого на самостоятельную проработку; подготовку к выполнению лабораторных работ, практическим занятиям, контрольным работам; написание рефератов и отчетов по лабораторным работам; выполнение домашних заданий и курсовых работ (проектов); изучение технической и технологической документации на базах производственных практик; написание докладов и выступление с ними на научных конференциях; подготовка и участие в творческих соревнованиях (олимпиады, конкурсы и т.п.); участие в НИРС.

3. Планирование самостоятельной работы студентов

Основная задача планирования СРС – определить имеющийся лимит свободного времени студента от аудиторных занятий по семестрам обучения.

С целью обеспечения высокого качества обучения часть теоретического (лекционного) материала, наиболее легко усваиваемого студентами, а также наиболее простые практические вопросы рекомендовано включить в ВСРС.

Учебный план предусматривает СРС как нагрузку студентов, но не преподавателей. Объем самостоятельной работы в часах, указанный в учебном плане, планируется студентам для выполнения ОргСРС и ВСРС, задания на проработку дополнительного теоретического материала и индивидуальные задания практического характера.

Выписка из учебного плана дисциплины с указанием часов, отведенных на СРС, представлены в разделе 6.

4. Контроль самостоятельной работы студентов

Прямая цель контроля СРС – помочь студентам своевременно, в полном объеме и качественно выполнять задания, осваивать теоретический материал, приобретать и развивать умения решать типовые и нестандартные задачи по учебным дисциплинам.

По усмотрению кафедры контроль СРС может осуществляться в формах:

- собеседований;
- тестов;
- разбора рефератов и докладов;
- защиты курсовых работ и проектов;
- коллоквиумов;
- письменных контрольных работ и т.п.

Формы контроля могут быть письменные, устные, с помощью технических автоматизированных средств и индивидуальных консультаций.

Устный опрос включает контрольные опросы на семинарских и практических занятиях, выступления студентов по обсуждаемым вопросам, проведение зачетов по теме занятия, специальные контрольные вопросы.

Письменный контроль включает проведение текущих контрольных работ.

Для контроля усвоения теоретического материала студенты используют время, отведенное для самостоятельной работы. Контроль качества знаний по практическим (лабораторным) работам осуществляется в часы этих занятий без организации дополнительных встреч преподавателей со студентами.

Преподаватели осуществляют контроль усвоения теоретического материала в часы, отведенные для индивидуальных консультаций. При оценке знаний студентов можно использовать рейтинговую систему.

5. Рейтинговая система знаний студентов

Рейтинговая система оценки предназначена для повышения объективности и достоверности оценки уровня подготовки специалистов и используется в качестве одного из элементов управления процессов в вузе.

Рейтинговая система основывается на интегральной оценке результатов всех видов учебной деятельности студента в вузе, предусмотренных учебным планом.

Рейтинг студентов складывается из семестровых рейтингов. Семестровый рейтинг определяется по сумме баллов, набранных по всем видам учебной деятельности студентов в семестре, которые оцениваются по 100-бальной шкале. Основой является рейтинг студента по каждой дисциплине, максимальное значение которого также равно 100 баллам. Пересчет рейтинга в 4-хбальную оценку (экзаменационную) проводят следующим образом:

- «отлично» - от 90 до 100 баллов;
- «хорошо» - от 71 до 89 баллов;

- «удовлетворительно» - от 61 до 70 баллов;
- «неудовлетворительно» - от 50 баллов и менее.

Распределение баллов рейтинга по отдельным видам занятий и контролирующим испытаниям может различаться по циклам дисциплин, направлений базового образования.

Для студентов, активно участвующих в общественной, научной деятельности университета (участие в олимпиадах, НИР, выставках, конкурсах, конференциях и т.д.) вводится коэффициент творческой активности K_A .

Рейтинговая система оценки знаний позволяет студентам:

- организовать систематическую, ритмичную работу по усвоению учебного материала;
- своевременно оценить состояние своей работы по изучению дисциплины, выполнению всех видов учебных поручений;
- вносить в течение семестра коррективы по организации текущей самостоятельной работы.

Преподавателям рейтинговая система позволяет:

- рационально планировать учебный процесс по данной дисциплине;
- знать ход усвоения каждым студентом и учебной группой изучаемого материала;
- своевременно вносить коррективы в организацию учебного процесса по результатам текущего рейтингового контроля;
- точно и объективно определять итоговую оценку по дисциплине с учетом текущей успеваемости.

Преподавателю рекомендуется во время консультаций по графику проводить следующие виды работы: просмотр студенческих конспектов лекций и конспектов литературы по дополнительному теоретическому материалу; обучение приемам по самостоятельному овладению знаниями и умениями; выдачу конкретных рекомендаций по дальнейшей работе; консультирование по курсовым, дипломным проектам и работам, по вопросам УНИРС.

Студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженности по самостоятельной работе в сроки, назначаемые преподавателем кафедры и деканатом. Если студент не выполнил задания или отдельные модули по дисциплинам без уважительной причины в срок, количество баллов, набранных им, снижается.

6. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, часов
2	1	Подготовка, написание и защита реферата по темам, указанным в перечне ниже.	40
2	2	Конспектирование научных статей по темам, указанным в перечне	30
1-2	3	Подготовка к зачету с оценкой по разделам 1-2	14
1-2	4	Внеаудиторная контактная работа	4
ВСЕГО ЧАСОВ:			88

Перечень тем для рефератов на проверку

1. Современные технологии в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные технологии в хлебопекарной промышленности.
3. Современные технологии в макаронной промышленности.
4. Современные технологии в масложировой промышленности.
5. Современные технологии в плодоовощной промышленности.

6. Современные технологии в консервной промышленности.
7. Современные технологии в сахарной промышленности.
8. Современные технологии в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные технологии в винодельческой промышленности.
10. Современные технологии в спиртовой промышленности.
11. Современные технологии в пивоваренной промышленности.
12. Современные технологии в соляной промышленности.
13. Современные технологии в пищевых концентратах промышленности.
14. Современные технологии в мясной промышленности.
15. Современные технологии в рыбной промышленности.
16. Современные технологии в молочной промышленности.
17. Современные технологии в кондитерской промышленности.
18. Современные технологии в птицеводческой промышленности.
19. Современные технологии в фермерской промышленности.
20. Современные технологии в маслосыродельной промышленности.

Перечень тем для конспектирования научных статей

1. Современные проблемы в мукомольно-крупяной промышленности.
2. Современные проблемы в хлебопекарной промышленности.
3. Современные проблемы в макаронной промышленности.
4. Современные проблемы в масложировой промышленности.
5. Современные проблемы в плодоовощной промышленности.
6. Современные проблемы в консервной промышленности.
7. Современные проблемы в сахарной промышленности.
8. Современные проблемы в промышленности безалкогольных напитков.
9. Современные проблемы в винодельческой промышленности.
10. Современные проблемы в спиртовой промышленности.
11. Современные проблемы в пивоваренной промышленности.
12. Современные проблемы в соляной промышленности.
13. Современные проблемы в пищевых концентратах промышленности.
14. Современные проблемы в мясной промышленности.
15. Современные проблемы в рыбной промышленности.
16. Современные проблемы в молочной промышленности.
17. Современные проблемы в кондитерской промышленности.
18. Современные проблемы в птицеводческой промышленности.
19. Современные проблемы в фермерской промышленности.
20. Современные проблемы в маслосыродельной промышленности.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Научные основы повышения эффективности пищевых технологий» выполняется в форме подготовки и написании реферата и конспектировании специальной литературы.

Выполнение данного вида самостоятельной работы включает в себя следующие элементы:

1) Сбор и обработка литературных данных по заданному вопросу. При этом необходимым условием освоения дисциплины и успешного выполнения самостоятельной работы рекомендуется шире использовать периодическую литературу не старше 5 лет, ссылки на информационные ресурсы и базы данных, опыт конкретного предприятия продуктов питания.

2) Анализ полученных данных, выделение наиболее важных аспектов технологии, ключевых моментов, узлов блок-схем, наиболее существенных выводов научных результатов, построение логической схемы реферата или конспекта литературы.

3) Оформление результатов работы: написание реферата или конспекта. Защита реферата включает в себя устный доклад с использованием компьютерной презентации и умение ответить на вопросы по теме.

Методические указания к изучению теоретического курса дисциплины

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Научные основы повышения эффективности пищевых технологий относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 19.04.01 "Биотехнология" профилю подготовки *Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ*.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-1 Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы

ПК-2 Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок

ПК-3 Способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами технологии, характеристикой отраслей и современных проблем повышения эффективности всех отраслей пищевой промышленности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контактную и самостоятельную работу студента.

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

№ модуля образовательной программы*	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
	1	Современные проблемы пищевых технологий	2	2	-	5	9
	2	Частные проблемы технологии продуктов питания	26	26	-	83	135
ИТОГО:			28	28	-	88	144

Содержание дисциплины

Лекционный курс

ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР

Раздел 1. Современные проблемы пищевых технологий

Тема 1.1 Вводная лекция. Перечень пищевых отраслей промышленности, их характеристика, современные проблемы отрасли

Пищепромышленный комплекс - важная составная часть народного хозяйства. Он объединяет все отрасли экономики по производству пищевой продукции и доведению до потребителя. Развитие пищевого комплекса оказывает большое влияние на уровень благосостояния страны, поскольку его продукция составляет около 80% всех товаров народного потребления. К сожалению, структура пищевой промышленности России характеризуется несбалансированностью развития производственных и обслуживающих сфер.

В данной лекции рассмотрены особенности развития (историческое и современное) отраслей пищевой промышленности.

Раздел 2. Частные проблемы технологии продуктов питания

Тема 2.1 Современные проблемы мукомольно-крупяной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли. *Тема*

2.2. Современные проблемы хлебопекарной промышленности. Характеристика отрасли.

Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Хлебопекарная промышленность относится к ведущим пищевым отраслям АПК и выполняет задачу по выработке продукции первой необходимости. В России хлеб — продукт первой необходимости, его регулярно покупают все и везде. От того, насколько эффективно функционирует и развивается отрасль, зависит снабжение самым доступным продуктом питания для всех слоев населения.

В России имеется более 10 тыс. хлебозаводов (в том числе 1,5 тыс. крупных) и пекарен, способных вырабатывать ежедневно около 70 тыс. т. хлеба, или 500 г хлеба на человека. При этом на 990 предприятиях сосредоточено до 90% мощностей по производству продукции отрасли. В данной лекции рассмотрены проблемы современной хлебопекарной промышленности.

Тема 2.2. Современные проблемы макаронной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Макаронные изделия относятся к основным продуктам питания, и спрос на них достаточно стабилен. Они представляют собой продукты, отформованные из пшеничного теста в виде трубочек, нитей ленточек и фигурок и высушенные до влажности 13%. Они характеризуются хорошей сохраняемостью, транспортабельностью, быстротой и простотой приготовления из них пищи, а также высокой питательной ценностью и хорошей усвояемостью.

90-е годы рынок макаронных изделий в России был одним из самых растущих: темпы роста на нем составляли 25-30% в год. Благодаря небольшим затратам (построить цех по производству макарон в то время можно было всего за несколько тысяч долларов), простоте технологий и небольшим срокам окупаемости, рентабельность макаронного бизнеса достигала 70-80%. Отечественные производители смогли полностью занять этот рынок после дефолта в 1998 году - их доля составила около 98%. В лекции дан обзор наиболее значимых проблем современной макаронной промышленности

Тема 2.3. Современные проблемы сахарной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Инвестиционные процессы в сахарной промышленности находятся в прямой зависимости от конъюнктуры мирового рынка сахара. Одна из основных особенностей мирового производства сахара состоит в развитии большинством стран собственной сахарной промышленности.

Сахар - важная составная часть рациона питания населения, поэтому его производство во многих странах пользуется особым государственным покровительством.

Государственная аграрная политика Франции, Германии, Турции, Польши, производящих наибольшее количество сахара в мире, нацелена на достижение ими самообеспеченности сахаром с тем, чтобы отказаться от импортных поставок с мирового рынка, традиционно отличающегося особой неустойчивостью. Этим, главным образом, объясняются исключительно широкие масштабы государственного регулирования сахарной промышленности. В лекции дан обзор и обозначены перспективы сахарной промышленности.

Тема 2.4. Современные проблемы плодоовощной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Переработка плодоовощной продукции в РФ стала возрождаться после кризиса 1998 года: соки, компоты, джемы, овощные консервы, быстрозамороженные овощи и фрукты, картофельные чипсы и т.п., сделанные в России, отвоевывают утраченные позиции. Пока дальнейшему развитию данного сектора мешает нестабильный валовый сбор овощных культур, ягод и картофеля, обусловленный отсутствием интенсивных технологий в сельском хозяйстве. Основную долю (85 %) плодоовощной продукции продолжают выпускать специализированные крупные и средние предприятия.

В данной сфере существуют большие возможности для организации малых предприятий в регионах с большой численностью трудоспособного населения (в том числе низкоквалифицированного), так как переработка плодоовощного и фруктового сырья по-прежнему требует больших затрат ручного труда на подготовительных операциях (сортировка, чистка и др.). В лекции содержится перечень проблем плодоовощной промышленности.

Тема 2.5. Современные проблемы масложировой промышленности.

Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

С 1995 г. потребление растительного масла в расчете на одного человека вновь после довольно значительного снижения стало возрастать. За последние семь лет этот показатель увеличился с 6,6 до 11 кг в год. Заметим, что рекомендуемая норма рационального потребления растительного масла - 13,5 кг на душу населения в год. Рост продажи населению растительных масел произошел под влиянием ряда причин, одной из которых является переориентация потребительского спроса на них с животного масла и маргарина. Повлияла также и более низкая по сравнению с другими жирами цена на растительное масло.

Продукция масложировой отрасли - незаменимый компонент для выработки широкого ассортимента пищевых товаров. Кроме того, продукция масложировых предприятий выступает в качестве важнейшей составляющей в процессе изготовления товарных групп личной гигиены, косметики (мыло) и отделочных строительных материалов (лаки, краски и т. д.). Основным проблемам масложировой промышленности посвящена данная лекция.

Тема 2.6. Современные проблемы консервной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Производство консервов (из ягод и овощей) имеет большое значение для населения и народного хозяйства нашей страны. Консервированные пищевые продукты позволяют в значительной степени сократить затраты труда и времени на приготовление пищи в домашних условиях, разнообразить меню, обеспечить круглогодичное питание населения, а также создавать текущие, сезонные и страховые запасы. Плодоовощные консервы, богатые витаминами и минеральными веществами, необходимы для питания населения северных районов страны.

В плодоовощной промышленности России в широком ассортименте представлены плодоовощные консервы, сушеные фрукты, овощи и картофель, быстрозамороженная продукция и продукты из картофеля. В отрасли существуют проблемы, рассмотренные в данной лекции.

Тема 2.7. Современные проблемы кондитерской промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Кондитерская промышленность - одна из важных отраслей экономики страны, которая призвана обеспечить устойчивое снабжение населения высококачественными продуктами питания в объемах и ассортименте, для формирования правильного, всесторонне сбалансированного рациона питания на уровне физиологически рекомендуемых норм потребления. Доля импорта готовой кондитерской продукции в 2009 г. составила около 9% рынка при поставках на экспорт около 7%.

Кондитерская промышленность Российской Федерации характеризуется как успешно функционирующее звено агропромышленного комплекса России, выпускающая кондитерские изделия общей среднегодовой производственной мощностью 3,3 млн. т с коэффициентом их использования 65,5%. За последние годы на многих кондитерских предприятиях проведена модернизация производства с оснащением современным технологическим оборудованием с высокой долей импортного оборудования и укомплектованием высококвалифицированным персоналом. Вместе с тем, износ производственного оборудования в целом по отрасли составляет 40%, эта и другие проблемы отрасли подробно освещены в лекции.

Тема 2.8. Современные проблемы молочной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Молочная промышленность является одной из основных отраслей пищевой индустрии России, производящей продукты, которым принадлежит особая роль в питании людей. На ее долю в 2009 г. приходилось 12,7% общего объема продукции, реализуемой предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности.

Сырьевая база промышленности за годы проведения рыночных реформ претерпела серьезные изменения. Начиная с 1991 г., поголовье коров в России ежегодно сокращается. В 2009 г. в хозяйствах всех категорий осталось 9,0 млн. коров против 20,5 млн. в 1990 г. или сократилось в 2,3 раза. Проблемы отрасли всесторонне рассмотрены в лекции.

Тема 2.9. Современные проблемы мясной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Мясная промышленность, как ведущая отрасль АПК, должна удовлетворять потребности населения в мясе и мясных продуктах - основном источнике полноценного животного белка, жиров, микроэлементов и других необходимых пищевых компонентов в рационе питания человека.

Предприятия мясной промышленности осуществляют поставки сырья почти для 60 отраслей промышленности, и около 80 отраслей народного хозяйства, в свою очередь, являются для нее поставщиками. На протяжении 1991-2000 гг. показатели производства мяса скота и птицы на убой в России неуклонно снижались, и лишь, начиная с 2000-х годов, наметился подъем. В 2009 г. производство мяса скота и птицы увеличилось в 1,5 раза в сравнении с 2000 г. и составило 6,7 млн. т в убойном весе. Как видно из приведенных данных, рост обеспечивается за счет увеличения производства свиней и птицы. Основные перспективы развития отрасли отражены в лекции.

Тема 2.10. Современные проблемы рыбной промышленности. Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

В последнем отчете USDA* (RS1337, конец июня 2013 г.) подчеркивается, что улов дикой рыбы и морепродуктов российскими рыбаками в течение последних нескольких лет стабилен, а вот сектор переработки остается еще слабо развитым, хотя в него вливаются достаточно серьезные инвестиции. Об этом сообщает www.Fishnet.ru.

В целях дальнейшего развития рыбной отрасли, 7 марта 2013 г. российское правительство приняло Федеральную целевую программу развития российской рыбной промышленности на 2013 - 2020 гг.» (Постановление № 315-П). Основной акцент в ней сделан на переход производства и экспорта сырья с низкой добавленной стоимостью на высокую, считается, что устойчивый вылов и внедрение новых технологий должны обеспечить конкурентность российской рыбы в мировом масштабе. Пути решения этой проблемы рассмотрены в лекции.

Тема 2.11. Современные проблемы промышленности безалкогольных напитков.

Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

К безалкогольным относятся напитки различной природы, состава, органолептических свойств, способов получения и объединенных назначением - утолять жажду и оказывать освежающее действие. Основными группами безалкогольных напитков являются минеральные воды, соки, безалкогольные газированные и пегазированные напитки.

В последние годы в стране отмечается устойчивая тенденция роста объемов производства безалкогольных напитков, причины этого явления, а также перспективы отрасли рассмотрены в данной лекции.

Тема 2.12. Современные проблемы винодельческой и спиртовой промышленности.

Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

Виноградарство - высокодоходная и интенсивная отрасль агропромышленного комплекса, имеющая важное народнохозяйственное значение. Производимая отраслью продукция обладает большим потребительским спросом, обеспечивает значительные поступления в федеральный и местный бюджеты страны.

В период своего максимального развития (начало 80-х годов XX века) в южных регионах виноградарство давало более 30% всех доходов, получаемых от реализации сельскохозяйственной продукции. В сравнении с овощеводством в виноградарстве с единицы обрабатываемой площади получали валовой продукции на 30-40% больше, а чистый доход в 2-3 раза выше. При средней урожайности по стране 71 ц/га уровень рентабельности составлял 46,3%. В этот период по основным показателям отрасли СССР занимал 3-4 место в мире. К сожалению, в результате скоропалительных, не до конца продуманных реформ Россия потеряла достигнутые в свое время рубежи по площадям виноградных насаждений, по валовому производству винограда и выработке винодельческой продукции, занимая ныне незначительное место в мировом производстве этих продуктов.

В последнее время предпринимаются попытки возродить отечественную отрасль. Приняты отраслевые целевые программы на федеральном и региональном уровнях, проводятся профессиональные фестивали и выставки, из года в год растут финансовые вливания в отрасль в виде государственной поддержки и инвестиций. Однако устойчивая тенденция к снижению площадей виноградников свидетельствует о том, что предпринимаемые попытки не эффективны. Способы решения этой проблемы обсуждаются в данной лекции.

Тема 2.13. Современные проблемы пивоваренной промышленности.

Характеристика отрасли. Основы технологии. Научные основы повышения эффективности отрасли.

За последние 10 лет пивоваренная индустрия России прошла путь от одной из отсталых отраслей пищевой промышленности до эффективно работающего сектора аграрно-промышленного комплекса.

С 1996 г. отрасль стабильно наращивает объемы производства и уверенно развивается. Однако в 2012 г. впервые за последнее время произошло снижение производства пива. Оно составило 1140, 5 млн дал, или 99, 4 % к соответствующему периоду 2011 г. Основная причина этого - емкость рынка пива России уже достигла своего оптимального состояния, а для дальнейшего развития отрасли пивоваренным компаниям необходимо активнее заниматься экспортом производимой продукции. Пути повышения эффективности отрасли отражены в лекции.

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Самарский государственный технический университет»

Факультет пищевых производств

Кафедра технологии и организации общественного питания

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля и промежуточной аттестации**

дисциплины (модуля)/практики: **Научные основы повышения эффективности
пищевых технологий**

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки:
19.04.01 "Биотехнология"

по уровню высшего образования: Магистратура

направленность (профиль) программы: Биотехнология функциональных продуктов
питания и биологически активных веществ

Разработал ст. преподаватель кафедры

А.В. Борисова

Компетенции, реализуемые дисциплиной «Научные основы повышения эффективности пищевых технологий»

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина*		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Коды компетенции	Содержание компетенций	Знать: Уметь: Владеть:
ПК-1	Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о биотехнологии и специальных дисциплин • УМЕТЬ: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе • ВЛАДЕТЬ: физическими, физико-химическими, химическими и биологическими методами исследований в выбранной области биотехнологии функциональных продуктов питания и биологически активных веществ
ПК-2	Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: основы культуры мышления, анализа и восприятия научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин • УМЕТЬ: проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин • ВЛАДЕТЬ: знаниями на уровне, позволяющем проводить эффективный анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин
ПК-3	Способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	<ul style="list-style-type: none"> • ЗНАТЬ: основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации их результатов исследований • УМЕТЬ: проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований, делать выводы и предложения по проведенным исследованиям • ВЛАДЕТЬ: навыками устной речи профессионального общения по направлению «Биотехнология»; навыками письменной фиксации

	результатов исследований.
--	---------------------------

**Паспорт
фонда оценочных средств**

по дисциплине (модулю)/практике Научные основы повышения эффективности пищевых технологий

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)*	Код контролируемой компетенции***	Наименование оценочного средства**
1	Современные проблемы пищевых технологий	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Зачет с оценкой
2	Частные проблемы технологии продуктов питания.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Зачет с оценкой Реферат Конспектирование литературы

Критерии оценивания работы в семестре:

«Отлично» - студент глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; практические работы и домашние задания выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.

«Хорошо» - студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; практические и домашние задания выполняет правильно, без ошибок.

«Удовлетворительно» - студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; практические работы и домашние задания выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» - студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; практические работы и домашние задания не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

1. Характеристика мукомольно-крупяной отрасли.
2. Технологические основы мукомольно-крупяной отрасли.
3. Научные основы повышения эффективности мукомольно-крупяной отрасли.
4. Характеристика хлебопекарной отрасли.
5. Технологические основы хлебопекарной отрасли.
6. Научные основы повышения эффективности хлебопекарной отрасли.
7. Характеристика макаронной отрасли.
8. Технологические основы макаронной отрасли.
9. Научные основы повышения эффективности макаронной отрасли.
10. Характеристика сахарной отрасли.
11. Технологические основы сахарной отрасли.
12. Научные основы повышения эффективности сахарной отрасли.
13. Характеристика плодоовощной отрасли.
14. Технологические основы плодоовощной отрасли.
15. Научные основы повышения эффективности плодоовощной отрасли.
16. Характеристика масложировой отрасли.
17. Технологические основы масложировой отрасли.
18. Научные основы повышения эффективности масложировой отрасли.
19. Характеристика консервной отрасли.
20. Технологические основы консервной отрасли.
21. Научные основы повышения эффективности консервной отрасли.
22. Характеристика кондитерской отрасли.
23. Технологические основы кондитерской отрасли.
24. Научные основы повышения эффективности кондитерской отрасли.
25. Характеристика молочной отрасли.
26. Технологические основы молочной отрасли.
27. Научные основы повышения эффективности молочной отрасли.
28. Характеристика мясной отрасли.
29. Технологические основы мясной отрасли.
30. Научные основы повышения эффективности мясной отрасли.
31. Характеристика рыбной отрасли.
32. Технологические основы рыбной отрасли.
33. Научные основы повышения эффективности рыбной отрасли.
34. Характеристика промышленности безалкогольных напитков.
35. Технологические основы промышленности безалкогольных напитков.
36. Научные основы повышения эффективности промышленности безалкогольных напитков.
37. Характеристика винодельческой и спиртовой отрасли.
38. Технологические основы винодельческой и спиртовой отрасли.
39. Научные основы повышения эффективности винодельческой и спиртовой отрасли.
40. Характеристика пивоваренной отрасли.
41. Технологические основы пивоваренной отрасли.
42. Научные основы повышения эффективности пивоваренной отрасли.

Контролируемые компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3

Разработчик * _____ Борисова А.В.
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

**Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентом-магистром
(ф.и.о.) запланированных результатов обучения
по дисциплине Научные основы повышения эффективности пищевых технологий**

Перечень компетенций по дисциплине	Реферат	Конспектирование литературы	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3
	Виды предусмотренные рабочей программой дисциплины СРС,		Вопросы к зачету с оценкой*		
ПК-1 Готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы					
ПК-2 Способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок					
ПК-3 Способность представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности					

Шкала оценивания:

Оценки по пятибалльной шкале выставляются в ячейках, соответствующих компетенциям (по строке), подлежащим оцениванию по результатам конкретного элемента задания по дисциплине (по столбцам) в соответствии с запланированными в рабочей программе видами СРС и ответами на экзаменационные вопросы. Остальные ячейки заполняются символом Х.

Преподаватель _____ «__» _____ 20__ г