



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

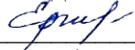
**Передовая инженерная школа «Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»**

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель ОП

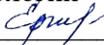
  
(подпись) Л.В. Левочкина  
(ФИО)

Руководитель ОП

  
(подпись) Т.А. Ершова  
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента пищевых наук и технологий

  
(подпись) Т.А. Ершова  
(Ф.И.О. зав. каф.)  
« 14» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Высокотехнологичные производства продуктов питания

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания  
Магистерская программа Управление и организация деятельностью предприятий питания  
Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.  
Составитель: к.т.н., доцент Чернышова А.Н.

Владивосток  
2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

## Аннотация программы

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Высокотехнологичные производства продуктов питания» относится к научно-исследовательскому модулю обязательной части Учебного плана (Б1.О.02.06). Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, магистерская программа «Управление и организация деятельностью предприятий питания».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены во 2 семестре лекции 18 ч, самостоятельная работа (90 часов), практические занятия 36 часов (втч МАО 10 ч), контроль – 36 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. В втором семестре предусмотрен – экзамен.

Дисциплина «Высокотехнологичные производства продуктов питания» (Б1.О.02.06) входит в научно-исследовательский модуль ООП магистратуры по направлению 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и является обязательным курсом

**Целью** дисциплины является изучение научно-теоретических основ высокотехнологичных производств продуктов питания, формирование профессиональной культуры, под которой понимается способность использовать в сфере общественного питания полученные знания, умения и навыки для обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов на предприятиях, понимания приоритетности этих вопросов в современных условиях.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение инновационных технологий производства пищевых продуктов функционального назначения, производства пищевых добавок, пищевых ингредиентов, в т.ч. их упаковки и безопасности;

- применение современных концепций и принципов энергосберегающих технологий ведущих мировых фирм;
- изучение роли систем управления качеством в обеспечении конкурентоспособности отечественной продукции, услуг и предприятий;
- изучение способов повышения эффективности деятельности предприятий питания за счет внедрения прогрессивных технологий для выработки высококачественной продукции и внедрения рациональных методов и форм производства;
- поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач, разработки и внедрения инновационных систем и технологий питания;
- повышение эффективности использования пищевого сырья и разработки продукции питания с заданными функциональными свойствами, определенной биологической, пищевой и энергетической ценностью;

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Совершенствование технологических процессов производства	ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Успешно применяет основы технологии продуктов питания, и направления по совершенствованию технологических процессов производства
		ОПК-2.2 Планирует направления по совершенствованию технологических процессов производства продукции

		питания различного назначения
		ОПК-2.3 Успешно разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
Моделирование и верификация	ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания	ОПК-4.1 Внедряет основы и методологию моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания
		ОПК-4.2 Использует современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания
		ОПК-4.3 Активно внедряет навыки математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1 Успешно применяет основы технологии продуктов питания, и направления по совершенствованию технологических процессов производства	Знает основы технологии продуктов питания
	Умеет определять критические точки технологических процессов
	Владеет способностью совершенствовать технологический процесс
ОПК-2.2 Планирует направления по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знает алгоритм действий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания
	Умеет выделять этапы технологических процессов, подлежащих усовершенствованию
	Владеет способностью совершенствовать

	технологические процессы
ОПК-2.3 Успешно разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знает перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
	Умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
	Владеет способностью внедрять в производство мероприятия по совершенствованию технологических процессов
ОПК-4.1 Внедряет основы и методологию моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания	Знает основы и методологию моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания
	Умеет моделировать рецептуры и процессы производства продуктов питания различного назначения
	Владеет процессами моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания
ОПК-4.2 Использует современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания	Знает современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания
	Умеет использовать современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания
	Владеет навыками работы с современным программным обеспечением для проектирования технологических процессов производства продукции питания
ОПК-4.3 Активно внедряет навыки математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами	Знает основы математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами
	Умеет применять навыки математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и

	технологий с заданными составом и свойствами
	Владеет способностью внедрять математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами

## II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Трудоемкость дисциплины составляет: в зачетных единицах - 4; в академических часах - 144.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
Структура и содержание теоретической части курса									
1	Тема 1. Общая характеристика предприятий, предназначенных для централизованного производства кулинарных изделий	2	4				9	5	Опрос
2	Тема 2. Экономически эффективные	2	4				9	4	Опрос

	отечественные и зарубежные технологии переработки растительного сырья								
3	Тема 3. Экономически эффективные отечественные и зарубежные технологии переработки сырья животного происхождения	2	4				9	3	Опрос
4	Тема 4. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия	2	6				9	3	Опрос
Структура и содержание теоретической части курса									
1	Занятие 1. Тематический семинар на тему: Современные отечественные и зарубежные технологии производства кулинарной продукции	2			6		9	3	Подготовка реферата и презентации
2	Занятие 2. Семинар пресс-конференция на тему: кулинарная продукция длительных сроков хранения	2			6		9	4	Подготовка реферата и презентации
3	Занятие 3. Семинар пресс-конференция на тему: кулинарная продукция длительных сроков хранения	2			6		9	3	Подготовка реферата и презентации
4	Занятие 4. Семинар на тему «Энерго-, ресурсосберегающие технологии и высокотехнологичные производства»	2			6		9	4	Подготовка реферата и презентации
5	Занятие 5. Семинар на тему «Инновационный подход к использованию сырья при производстве пищевой продукции»	2			6		9	4	Подготовка реферата и презентации
6	Занятие 6. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия питания	2			6		9	3	Тестирование
	Итого	2	18		36		90	36	Экзамен

Форма обучения – очная.

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

#### **Лекционные занятия (18 час.)**

##### **Тема 1. Общая характеристика предприятий, предназначенных для централизованного производства кулинарных изделий (4 час)**

Классификация предприятий по выпуску кулинарной продукции. Назначение предприятий. Основной ассортимент предприятий по выпуску кулинарной продукции. Мощность предприятий по выпуску кулинарной продукции.

Характеристика технологического процесса производства кулинарной продукции. Назначение операций технологического процесса. Основные параметры и режимы технологических операций, и их влияние на качество кулинарной продукции. Техническая документация в общественном питании в области производства кулинарной продукции.

##### **Тема 2. Экономически эффективные отечественные и зарубежные технологии переработки растительного сырья (4 час)**

Общая характеристика технологического процесса. Общая характеристика технологического процесса централизованного производства полуфабрикатов. Схема технологического процесса производства полуфабрикатов и кулинарных изделий.

##### **Тема 3. Экономически эффективные отечественные и зарубежные технологии переработки сырья животного происхождения (4 час)**

Общая характеристика технологического процесса. Общая характеристика технологического процесса централизованного производства полуфабрикатов. Схема технологического процесса производства полуфабрикатов и кулинарных изделий.

##### **Тема 4. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия (6 час)**

Теоретические основы управления качеством. Современные системы управления качеством. Внедрение систем НАССР.

#### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Практические занятия (36 час., в т. ч. с использованием МАО – 10 час.)**

**Занятие 1. Тематический семинар на тему: Современные отечественные и зарубежные технологии производства кулинарной продукции (6 час., в том числе с использованием МАО - 4 час.)**

1. Классификация кулинарной продукции
2. Отечественные технологии производства кулинарной продукции
3. Зарубежные технологии производства кулинарной продукции

**Занятие 2. Семинар пресс-конференция на тему: кулинарная продукция длительных сроков хранения (6 час.)**

1. Современные зарубежные технологии производства кулинарной продукции длительных сроков хранения.
2. Сублимированная еда: за и против.

**Занятие 3. Семинар пресс-конференция на тему: кулинарная продукция длительных сроков хранения (6 час.)**

1. Современные отечественные технологии производства кулинарной продукции длительных сроков хранения.
2. Замороженная продукция: за и против.

**Занятие 4. Семинар на тему «Энерго-, ресурсосберегающие технологии и высокотехнологичные производства» (6 час., в том числе с использованием МАО - 2 час.)**

1. Высокотехнологичное оборудование
2. Высокотехнологичные энергосберегающие технологии
3. Высокотехнологичные ресурсосберегающие технологии

**Занятие 5. Семинар на тему «Инновационный подход к использованию сырья при производстве пищевой продукции» (6 час., в том числе с использованием МАО – 4 час.)**

1. Использование нетрадиционных видов сырья в технологии пищевой продукции.

2. Нестандартное применение традиционных видов сырья

**Занятие 6. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия питания (6 часов)**

1. Принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
2. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
3. Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.
4. Направления совершенствования автоматизированных средств управления

Презентации выполняются студентами магистрантами самостоятельно и защищаются аудиторно.

**V.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высокотехнологичные производства продуктов питания» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	<p>Тема 1. Общая характеристика предприятий, предназначенных для централизованного производства кулинарных изделий</p> <p>Тема 2. Экономически эффективные отечественные и зарубежные технологии переработки сырья животного и растительного происхождения</p>	ОПК -2.1	<p>Знает основы технологии продуктов питания</p> <p>Умеет определять критические точки технологических процессов</p> <p>Владеет способностью совершенствовать технологический процесс</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1-5</p> <p>Пр-1 – итоговый тест</p>
		ОПК -2.2	<p>Знает алгоритм действий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания</p> <p>Умеет выделять этапы технологических процессов, подлежащих усовершенствованию</p> <p>Владеет способностью совершенствовать технологические процессы</p>		
		ОПК -2.3	<p>Знает перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию</p>		

			технологических процессов производства продукции питания различного назначения Владеет способностью внедрять в производство мероприятия по совершенствованию технологических процессов		
2	Тема 3. Экономически эффективные отечественные и зарубежные технологии переработки сырья животного и растительного происхождения Тема 4. Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия	ОПК -4.1	Знает основы и методологию моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания Умеет моделировать рецептуры и процессы производства продуктов питания различного назначения Владеет процессами моделирования продуктов и технологических процессов производства продукции питания	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Экзамен Вопросы 6-10 Пр-1 – итоговый тест
		ОПК -4.2	Знает современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания		

		<p>Умеет использовать современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания</p> <p>Владеет навыками работы с современным программным обеспечением для проектирования технологических процессов производства продукции питания</p>		
		<p>ОПК -4.3</p> <p>Знает основы математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами</p> <p>Умеет применять навыки математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами</p> <p>Владеет способностью внедрять математического моделирования при разработке</p>		

			НОВЫХ ИННОВАЦИОННЫХ продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами		
--	--	--	---	--	--

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Зиновьева М.Е. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зиновьева М.Е., Шнайдер К.Л.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 175 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79571.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Б. Юдина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103149>
3. Технология продукции общественного питания: Учебник для бакалавров/А.С.Ратушный - М.: Дашков и К, 2016. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Прикладной бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02466-5, 180 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/519492>
4. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Пилюпенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30205.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### Дополнительная литература

1. Обоснование и разработка технологии текстурированного соевого концентрата и кулинарной продукции на его основе : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук; 05.18.15 / Т.П. Скрипникова; Дальневосточный государственный аграрный университет.- Владивосток, 2004.- 25 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:350094&theme=FEFU>
2. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: Учебное пособие [Электронный ресурс] /Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В. - М.: ДашковиК, 2012. - 212 с. <http://www.knigafund.ru>
3. Технология продуктов общественного питания: Сборник задач: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.С. Джабоева, М.Ю. Тамова. М.: Магистр: НИЦИнфра-М, 2012. - 256 с. <http://www.znaniium.com>

### Нормативно-правовые документы

1. ГОСТ Р 50763-2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, Реализуемая населению. Общие технические условия».<http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0%2050763-2007%20&lr=75>
2. ГОСТ Р 53105-2008 «Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию» <http://yandex.ru/yandsearch?text>
3. Правила оказания услуг общественного питания. Постановление Правительства РФ No1036. Федеральный закон «О техническом регулировании» <http://yandex.ru/yandsearch?text>
4. Рекомендации по рациональным нормам пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 2 августа 2010 г. № 593н. <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/281637>
5. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Методические рекомендации МР 2.3.1.1915-04.-

[Электр. ресурс]. Режим доступа:  
<http://docs.cntd.ru/document/1200037560>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Консультант студента. Электронная библиотека.  
<http://www.studentlibrary.ru>
2. Электронная библиотека <http://n-t.ru>
3. Консультант +. Справочно-правовая система. Содержит законодательную базу, нормативно-правовое обеспечение, статьи.  
[www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая часть дисциплины «Высокотехнологичные производства продуктов питания» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении презентаций и на занятиях с применением методов активного обучения магистры учатся анализировать и прогнозировать развитие науки о питании раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий магистр выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в

области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При подготовке презентаций рекомендуется самостоятельно найти материал к нему. В презентации раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над презентацией помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы магистров – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по составлению рационов питания студентов, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами питания. Результаты работы оформляются в виде докладов с последующим обсуждением. Темы докладов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводится несколько устных опросов, контрольная работа и коллоквиумы.

#### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	3 неделя семестра 7 неделя семестра 11 неделя семестра 15 неделя семестра	Подготовка к практическому занятию	5	Экзамен
2	10 неделя семестра	Подготовка реферата	16	Экзамен
3	14 неделя семестра	Подготовка презентации	10	Экзамен

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, рефератов.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

#### Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей структуре реферат состоит из:

- 1.Титульного листа;
- 2.Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
- 3.Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При

необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;

4.Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.

5.Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см.. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Реферат пишется студентами в течение триместра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение триместра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Рекомендуемая тематика и перечень рефератов

1. Зарубежные технологии производства продуктов питания.
2. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
3. Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.

4. Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
5. Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
6. Сублимационные методы производства продуктов питания.
7. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
8. Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
9. Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование
10. Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
11. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
12. Требования к высокотехнологичному оборудованию.
13. Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.
14. Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.
15. Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.
16. Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Распределение тем презентации между студентами и консультирование обучаемых по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату.

Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации студент может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;

- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);

- основная часть (не более 10 слайдов);

- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;

- основная цель - читаемость, а не субъективная красота;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз.

- каждый слайд должен иметь заголовок;

- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;

- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;

- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;

- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись. Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

- списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

#### Порядок сдачи презентации и ее оценка

Презентация подготавливается студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке презентации учитывается соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, грамотность оформления.

#### Примерная тематика презентаций

1. Зарубежные технологии производства продуктов питания.
2. Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
3. Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
4. Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
5. Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
6. Сублимационные методы производства продуктов питания.
7. Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
8. Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
9. Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование

10. Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.

11. Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.

12. Требования к высокотехнологичному оборудованию.

13. Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

14. Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

15. Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

16. Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

## **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, оборудованных мультимедийным обеспечением и соответствующие санитарным и противопожарным правилам и нормам.