

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б.1.Б.03** Высокотехнологичные производства продуктов питания

**Направление подготовки** 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

**Профиль подготовки** Технология и организация производства продуктов питания

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** заочная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Высокотехнологичные производства продуктов питания» являются:

- получение знаний по зарубежным технологиям производства продуктов питания, инновационным технологиям продуктов производства питания, принципам и методам управления и контроля деятельности предприятия питания;
- получение навыков использования научных представлений и знаний в области инновационных технологий производств продуктов питания в сфере профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Высокотехнологичные производства продуктов питания» относится к базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Высокотехнологичные производства продуктов питания» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-3; ПК-7	История пищевых производств
ОПК-3	Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции
ПК-4; ПК-13	Программа бакалавриата

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3; ПК-13	Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания
ПК-4; ПК-7	Технология продуктов питания профилактического назначения
ПК-3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ( в том числе технологическая практика)

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции	Этап 1: Методологию освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания Этап 2: Зарубежные технологии производства продуктов питания	Этап 1: Управлять инновационными процессами Этап 2: Использовать компьютерные программы при проектировании и реконструкции предприятий питания	Этап 1: Вопросами моделирования технологических процессов Этап 2: Вопросами производства продукции питания
ПК-3: способностью оценивать эффективность затрат на реализацию производственного	Этап 1: классификацию измерительных	Этап 1: использовать профессиональные теоретические знания	Этап 1: методами обработки информации

процесса по установленным критериям, устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства, уметь анализировать и оценивать информацию, процессы и деятельность предприятия	методов контроля качества пищевых продуктов. Этап 2: классификацию измерительных методов контроля качества и безопасности пищевых продуктов.	при исследовании качества продуктов питания Этап 2: использовать профессиональные практические знания при исследовании качества продуктов питания	качестве пищевой продукции. Этап 2: методами обработки информации о качестве и безопасности пищевой продукции.
ПК-4: способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Этап 1: основные метрологические характеристики методов контроля качества продуктов питания. Этап 2: основные метрологические характеристики методов контроля качества и безопасности продуктов питания.	Этап 1: оформлять документацию на качество продукции. Этап 2: оформлять документацию на безопасность продукции.	Этап 1: способами списания некачественной продукции. Этап 2: способами захоронения некачественной продукции.
ПК-7 способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях	Этап 1: Современные методы исследований сырья и продукции питания Этап 2: Способы оптимизации технологических процессов	Этап 1: Использовать приборы и современные методики для исследований сырья и продукции питания Этап 2: Анализировать составы продуктов с целью оптимизации технологических процессов общественного питания	Этап 1: Навыками контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Этап 2: Навыками анализа полученных результатов исследований сырья и продукции питания
ПК-13 способностью прогнозировать будущие результаты деятельности предприятия и разрабатывать его стратегию, оценивать экономические, политические, социальные, культурные, технологические и финансовые составляющие, способные повлиять на стратегию предприятия питания	Этап 1: Современные методы исследований сырья и продукции питания Этап 2: Способы оптимизации технологических процессов	Этап 1: Использовать приборы и современные методики для исследований сырья и продукции питания Этап 2: Анализировать составы продуктов с целью оптимизации технологических процессов общественного питания	Этап 1: Навыками контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Этап 2: Навыками анализа полученных результатов исследований сырья и продукции питания

#### 4 Объем дисциплины

Объем дисциплины «Высокотехнологичные производства продуктов питания» составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	6		6	
2	Лабораторные работы (ЛР)	10		10	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		80		80
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		10		10
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	18	90	18	90

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины «Высокотехнологичные производства продуктов питания»**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1</b> Основные направления развития высокотехнологичных производств производства продуктов питания в России и за рубежом	2	2	6				х		30	6	х	ПК-3
1.1	<b>Тема 1</b> Основные направления развития высокотехнологичных производств производства продуктов питания в России и за рубежом	2	2					х		6		х	ОПК-3
1.2	<b>Тема 2</b> Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.	2		2				х		4	2	х	ОПК-3 ПК-3
1.3	<b>Тема 3</b> Зарубежные технологии производства продуктов питания	2		2				х		4	2	х	ОПК-3 ПК-4
1.4	<b>Тема 4</b> Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России	2						х		6		х	ОПК-3 ПК-4
1.5	<b>Тема 5</b> Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания	2		2				х		4	2	х	ОПК-3 ПК-3,4
1.6	<b>Тема 6</b> Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование	2						х		6		х	ОПК-3 ПК-3,4
2.	<b>Раздел 2</b> Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия	2	2	2				х		24	2	х	ПК-4,7,13

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	питания												
2.1	<b>Тема 7</b> Принципы и методы управления деятельностью предприятий питания	2	2							6			ПК-4,7,13
2.2	<b>Тема 8</b> Высокотехнологичное оборудование предприятий питания - основные направления разработки и применения	2		2						4	2		ПК-7,13
2.3	<b>Тема 8.</b> Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.	2						x		6		x	ПК-7,13
2.4.	<b>Тема 9</b> Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.	2						x		4		x	ПК-7,13
2.5	<b>Тема 10</b> Направления совершенствования автоматизированных средств управления	2								4			ПК-7,13
3.	<b>Раздел 3</b> Теоретические основы управления качеством	2	2	2				x		26	2	x	ПК- 7
	<b>Тема 11</b> Теоретические основы управления качеством	2	2							6			ПК- 7
3.1.	<b>Тема 12</b> Качество как объект управления	2						x		6		x	ПК- 7
3.2.	<b>Тема 13</b> Современные системы управления качеством	2		2				x		6	2	x	ПК- 7

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.3	<b>Тема 11</b> Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах	2		4				х		8		х	ПК- 7,13
5.	<b>Контактная работа</b>	2	6	10				х				2	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	2								80	10		х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	2	6	10						80	10	2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
1	Основные направления развития высокотехнологичных производств продуктов питания в России и за рубежом	2
2	Принципы и методы управления и контроля деятельности предприятия питания	2
3	Теоретические основы управления качеством	2
Итого по дисциплине		6

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
1	Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.	2
2	Зарубежные технологии производства продуктов питания	2
3	Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания	2
4	Высокотехнологичное оборудование предприятий питания - основные направления разработки и применения	2
5	Современные системы управления качеством	2
Итого по дисциплине		10

5.2.3 – Темы практических занятий РПД не предусмотрено

5.2.4 – Темы семинарских занятий РПД не предусмотрено

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) РПД не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе РПД не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий РПД не предусмотрено

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Основные направления развития высокотехнологичных производств продуктов питания в России и за рубежом	1. Основные направления развития высокотехнологичных производств производства продуктов питания в России и за рубежом.	5
		2. Высокотехнологичное производство продуктов питания	5



		как понятие. 3.Зарубежные технологии производства продуктов питания. 4.Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России. 5. Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания,. 6.Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование	5  5  5  5
2.	Принципы и методы управ- ления и контроля деятель- ности предприятия питания	1.Принципы и методы управления деятельностью предприятий питания. 2.Высокотехнологичное оборудование предприятий питания - основные направления разработки и применения. 3.Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания. 4.Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством. 5.Направления совершенствования автоматизированных средств управления	5  5  5  4
3.	Теоретические основы управления качеством	1.Теоретические основы управления качеством. 2. Качество как объект управления 3. Современные системы управления качеством 4. Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах	6  6  6  8
Итого по дисциплине			<b>80</b>

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Пилипенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 112 с.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

2. Пилипенко, Т.В. Нанотехнологии и высокотехнологичные производства пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Пилипенко, Л.П. Нилова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : , 2018. — 118 с.

## **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ

## **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям

## **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Среди информационных технологий применяемых в образовательном процессе по преподаваемой дисциплине необходимо отметить:

1) Интерактивная поддержка лекционного курса. Процесс создания презентационных роликов для сопровождения лекционного занятия представляет собой последовательное создание иллюстративных фрагментов, состав которых определяется целевым назначением занятия. В качестве фрагментов, применяемых в процессе лекции, использованы текстовые материалы, статические и динамические изображения, аудио- и видео фрагменты, контрольные задания и т.д. Соответственно в состав интерактивной поддержки входят программно-технические средства, позволяющие эффективно подготавливать необходимые материалы (сканеры, средства подготовки видеоизображений, графические редакторы, средства анимационной графики). Для сборки презентационного ролика использовались стандартные программные средства. Для эффективного отображения лекционного материала необходимо применялись специализированные мультимедийные средства отображения информации: теле-, видеопроекторы. Особый интерес представлял вариант реализации интерактивной поддержки лекционного курса, обеспечивающего обратную связь с обучаемыми в процессе проведения занятия. В информационной среде вуза имеются методические рекомендации по освоению дисциплины.

2) Тестовые и контролирующие информационные технологии. Основным назначением подобного типа технологий является реализация функции контроля усвоения знаний на различных этапах обучения (от текущего контроля до итоговой оценки готовности обучаемого). Созданы тестовые задания для промежуточного контроля знаний в количестве 200 тестовых заданий. Тестирование студентов проводится с помощью разработанной Вузом компьютерной программы позволяющей тестировать студентов и автоматически подводить результат. Тестированию предшествовали следующие этапы разработки, определяющие специфику контроля, зависящую от целей контроля и особенностей предметной области:

- формирование тестовых заданий и вопросов, обеспечивающих надежную оценку;
- выбор алгоритма опроса и способов предъявления заданий обучаемому;

- выбор метода обработки статистических данных оценивания;
- определение системы правил, обеспечивающих принятие решений об уровне знаний.

Существует большое количество подходов и методов решения перечисленных задач.

2. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

**Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

1. Open Office, MS Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

**Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Информационно-справочные системы «Гарант», «Консультант-плюс»

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

1. ЭБС «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. eLIBRARY.RU: [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)

**Современные профессиональные базы данных**

Номер п/п	Наименование организации	Сокращенное название	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
1.	Наука и техника		Высокотехнологичные	<a href="http://naucaitechnika.ru/">http://naucaitechnika.ru/</a>
2.	Российская государственная библиотека	(РГБ)	производства продуктов питания	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>

**7 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

№пп	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.	Учебная аудитория	1.разделочная доска 2.хлебопекарная печь 3.весы 4.ножи, скалка 5.посуда	Microsoft Office PowerPoint
2	Зарубежные технологии	Учебная аудитория	1.электрическая плита 2. весы	Microsoft Office PowerPoint

	производства продуктов питания		3. посуда 4.разделочная доска 5.проивень 6.скалка	
3	Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания	Учебная аудитория	1.персональный компьютер 2.фото, видеоматериалы	Microsoft Office PowerPoint
4	Высокотехнологичное оборудование предприятий питания - основные направления разработки и применения	Учебная аудитория	Расстоечный шкаф, пекарские шкафы, шкаф жарочно- пекарский ЭПП-4С	Microsoft Office PowerPoint
5	Современные системы управления качеством	Учебная аудитория	Персональные компьютеры Нормативные документы	Microsoft Office PowerPoint

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания приказом, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20 ноября 2014 г. № 1482.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

*В.Н. Яичкин*