

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.02 Продукты питания из
растительного сырья**

**Профиль подготовки (специализация) Технологии производства масложировой
продукции**

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- формирование у магистрантов теоретических знаний, умений и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности, в области организации производства при переработке масличного сырья

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Технология и биохимия растительных масел

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Производственная 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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Решает задачи по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<i>Знать:</i> современные коммуникационные технологии поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач <i>Уметь:</i> Использовать современные коммуникационные технологии при поиске необходимой информации <i>Владеть:</i> современными коммуникационными технологиями поиска необходимой информации
	ОПК-2.2 Обосновывает и реализует современные технологии производства продукции различного назначения	<i>Знать:</i> современные информационные технологии <i>Уметь:</i> использовать современные информационные технологии <i>Владеть:</i> навыками использования современных информационных технологий

ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.3 Осуществляет контроль за соблюдением мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<i>Знать:</i> принципы осуществления контроля за соблюдением технологических процессов при переработке масличного сырья <i>Уметь:</i> осуществлять контроль за соблюдением технологических процессов при переработке масличного сырья <i>Владеть:</i> навыками контроля за соблюдением технологических процессов при переработке масличного сырья
ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ОПК-3.1 Определяет и оценивает последствия возможных решений использования современных методов и разработки новых технологических решений на качество	<i>Знать:</i> возможные последствия использования современных технологий на качество <i>Уметь:</i> оценивать последствия использования современных технологий на качество <i>Владеть:</i> навыками решения последствий использования современных технологий на качество
	ОПК-3.2 Критически оценивает эффективность разработки новых технологических решений относительно полученного результата	<i>Знать:</i> пути разработки новых технологических решений <i>Уметь:</i> оценивать эффективность разработки новых технологических решений <i>Владеть:</i> направлениями разработки новых технологических решений
	ОПК-3.3 Понимает важность разработки новых технологических решений и риски, связанные с качеством	<i>Знать:</i> важность разработки новых технологических решений при переработке масличного сырья <i>Уметь:</i> разрабатывать новые технологические решения <i>Владеть:</i> навыками разработки новых технологических решений
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует методы моделирования в производстве продукции различного назначения из растительного сырья	<i>Знать:</i> методы моделирования в производстве продукции питания из масличного сырья <i>Уметь:</i> Обосновывать и реализовывать методы моделирования в производстве продукции питания из масличного сырья <i>Владеть:</i> навыками обоснования и реализации методов моделирования в производстве продукции питания из масличного сырья

ОПК-4 Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Осуществляет проектирование технологических процессов производства продукции различного назначения из растительного сырья	<i>Знать:</i> принципы проектирование технологических процессов в производстве продукции питания из масличного сырья <i>Уметь:</i> Осуществлять проектирование технологических процессов в производстве продукции питания из масличного сырья <i>Владеть:</i> навыками проектирования технологических процессов в производстве продукции из масличного сырья
	ОПК-4.3 Критически оценивает эффективность использования моделирования и других способов при решении задач производства продукции различного назначения из растительного сырья	<i>Знать:</i> методы эффективность использования моделирования и других способов при решении задач производства продукции из масличного сырья <i>Уметь:</i> Критически оценивать эффективность использования моделирования и других способов при решении задач производства <i>Владеть:</i> навыками оценки эффективности использования моделирования и других способов при решении задач производства

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.08 Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объёма 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

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	36		36	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	50		50	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		56		56
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	88	56	88	56

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение материалов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Информационные технологии (ИТ) как составная часть информатики.	1	4									ОПК-2.2, ОПК- 3.3
Тема 2. Представление информации средствами Open Office. Создание шаблонов и форм документов	1			8					4		ОПК-2.1, ОПК- 2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.3
Тема 3. Проектирование Web-страниц. Коллективная работа над документом в групповых проектах.	1			8					6		ОПК-2.2, ОПК- 3.2, ОПК-4.3
Тема 4. Понятие информации и основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности	1	4									ОПК-3.1, ОПК- 3.3, ОПК-4.2
Тема 5. Пакеты прикладных программ (ППП), как инструментарий решения функциональных задач	1	2									ОПК-2.1, ОПК- 3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Тема 6. ППП общего назначения (универсальные), используемые в профессиональной деятельности.	1	4						12			ОПК-2.1, ОПК- 3.2, ОПК-4.1
Тема 7. Обработка и анализ экспериментальных данных опыта средствами Open Office, Statistica. MathCAD.	1	4		8					4		ОПК-3.2, ОПК- 4.1, ОПК-4.3
Тема 8. Проблемно-ориентированные ППП	1	4						8			ОПК-3.1, ОПК- 3.3, ОПК-4.2
Тема 9. Программное обеспечение для управления проектами Open Office	1	4		8					4		ОПК-2.1, ОПК- 3.1, ОПК-3.3, ОПК-4.2

Тема 10. Методоориентированные ППП как инструментальный ИТ, обеспечивающий решение задач пользователя статистическими и математическими методами	1	4		4				8	3		ОПК-3.1, ОПК- 3.2, ОПК-4.2
Тема 11. Комплексная автоматизация перерабатывающих предприятий	1	4		4							ОПК-2.1, ОПК- 2.2, ОПК-3.3, ОПК-4.2
Тема 12. Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее)		2		10				4	3		ОПК-2.2, ОПК- 3.1, ОПК-3.3
Контактная работа	1	36		50						2	x
Самостоятельная работа	1							32	24		x
Объем дисциплины в семестре	1	36		50				32	24	2	x
Всего по дисциплине		36		50				32	24	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ) – не предусмотрены

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академ. час
1	ППП общего назначения (универсальные), используемые в профессиональной деятельности.	ППП общего назначения как инструментальный ИТ конечных пользователей. Состав, общий обзор (текстовые редакторы, текстовые и графические процессоры; электронные таблицы; системы управления базами данных (СУБД); интегрированные пакеты).	12
2	Проблемно-ориентированные ППП	Автоматизированные рабочие места (АРМ) на предприятиях по переработке продукции растениеводства.	8
3	Методоориентированные ППП как инструментальный ИТ, обеспечивающий решение задач пользователя статистическими и математическими методами	1. Методо-ориентированные ППП 2. Методо-ориентированные ППП как инструментальный ИТ, обеспечивающий решение задач пользователя статистическими и математическими методами (математического программирования, решения дифференциальных уравнений, имитационного моделирования, исследования операций; статистической обработки и анализа данных: описательная статистика, корреляционный, регрессионный, факторный анализ и другое).	8

4	Информационные ресурсы профессиональной области в Интернет (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее).	1. Информационные ресурсы. Определение, назначение, структура, виды, способы хранения, передачи и поиска информации. 2. Информационные ресурсы предметных и профессиональных областей (министерств, ведомств, учреждений, общественных и профессиональных союзов и прочее).	4
Всего			32

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 604 с.

2. Бурнаева, Э.Г. Обработка и представление данных в MS Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Г. Бурнаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 128 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Коломейченко, А.С. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 228 с.

2. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А.Ю. Келина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 352 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

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.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине
тематический демонстрационный материал, справочные материалы

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

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

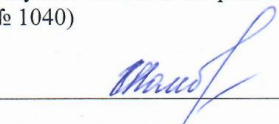
7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .
2. Гарант .

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

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1040)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Иванова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 4 от 20.11.2024г.

Зав. кафедрой  Яичкин В.Н.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств протокол № 3 от 26.11.2024г.

 Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств
Васильев И.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.08 Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции на _____ учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № ____ от _____ г.

Зав. кафедрой _____ Яичкин Владимир Николаевич