

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ФТД.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МАСЛОЖИРОВЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**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

подготовка специалистов, владеющих знаниями о технологическом оборудовании предприятий, перерабатывающих масличное сырье,
-формирование теоретических знаний и практических навыков о классификации и устройстве машин и аппаратов, перерабатывающих масличное сырье;
- изучение факторов, обеспечивающих качество переработки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.01 Технологическое оборудование масложировых предприятий относится к факультативным дисциплинам ОПОП. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технологическое оборудование масложировых предприятий» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Современные направления развития технологии жиров и масел

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-3	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

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-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> механические и автоматические устройства для переработки продукции растениеводства <i>Уметь:</i> Анализировать последствия выбора технологического оборудования на качество готовой продукции <i>Владеть:</i> навыками анализа работы оборудования

ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	ОПК-3.2 Критически оценивает эффективность разработки новых технологических решений относительно полученного результата	<i>Знать:</i> основные принципы работы технологического оборудования по переработке растительного сырья <i>Уметь:</i> применять полученные знания для повышения эффективности работы технологического оборудования <i>Владеть:</i> навыками поиска научно-технической и патентной литературы
	ОПК-3.3 Понимает важность разработки новых технологических решений и риски, связанные с качеством	<i>Знать:</i> современные направления развития перерабатывающих производств <i>Уметь:</i> подбирать технологическое оборудование для переработки растительного сырья <i>Владеть:</i> методиками определения эффективности работы технологического оборудования
ПК-1 Способен поддерживать установленные технологией режимы и параметры для хранения и переработки продукции растениеводства	ПК-1.1 Использует знания новейших достижений техники и технологии для поддержания установленных технологией режимов и параметров	<i>Знать:</i> правила регулировки и настройки технологического оборудования для переработки продукции растениеводства <i>Уметь:</i> регулировать параметры машин и аппаратов в соответствии с качеством поступающего сырья <i>Владеть:</i> анализом эффективного использования технологического оборудования по переработке растительного сырья

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины ФТД.01 Технологическое оборудование масложировых предприятий составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (72 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

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №3	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	18		18	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		34		34
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	38	34	38	34

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 вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств	3	2					4			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1

Тема 2. Технологическое оборудование зерноочистительных отделений зерноперерабатывающих предприятий.	3	2						6			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 3. Оборудование для обрушивания семян и отделения оболочек	3	4							4		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 4. Оборудование для механической переработки продуктов, сырья и полуфабрикатов разделением	3			2							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 5. Определение размера сит	3			2							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 6. Расчет перемешивающего оборудования	3			2							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 7. Технологическое оборудование для измельчения маслосемян	3	2						4	4		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 8. Технологическое оборудование для извлечения масел	3	4							4		ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 9. Оборудование для дистилляции масел	3	2						8			ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 10. Расчет жаровни	3			6							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 11. Расчет пресса для отжима масла	3			2							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 12. Определение расхода «глухого» пара в окончательном дистилляторе и перегревателе мисцеллы	3			4							ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Тема 13. Аппараты для экстракции масла	3	2									ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1
Контактная работа	3	18		18						2	x
Самостоятельная работа	3							22	12		x
Объем дисциплины в местре	3	18		18				22	12	2	x
Всего по дисциплине		18		18				22	12	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, академические часы
1	Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств	Технологическое оборудование для подготовки масличных культур к переработке.	4
2	Технологическое оборудование зерноочистительных отделений зерноперерабатывающих предприятий.	Оборудование для удаления примесей из растительного сырья	6
3	Технологическое оборудование для измельчения маслосемян	Технологическое оборудование для хранения промежуточных продуктов	4
4	Оборудование для дистилляции масел	Оборудование для переработки отработанных масел	8
Всего			22

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Технологическое оборудование жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов. Практикум : учебное пособие для вузов / А. Н. Остриков, В. Н. Василенко, М. В. Копылов, И. С. Богомолов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8345-7.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Технология отрасли (производство растительных масел) : учебник / Л. А. Мхитарьянц, Е. П. Корнена, Е. В. Мартовщук, С. К. Мустафаев. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009. — 352 с. — ISBN 978-5-98879-111-9.

2. Разговоров, П. Б. Технологическое оборудование отрасли: расчеты в масло-жировых производствах : учебное пособие / П. Б. Разговоров, В. К. Горшков. — Иваново : ИГХТУ, 2009. — 48 с. — ISBN 978-5-9616-0297-5.

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

Лабораторный пресс для отжима масла, измельчитель зерна ИЗ-05, весы, разборные доски, лабораторный бурат, лабораторный шелушильный постава МШС-1, набор сит из различных материалов, лупа, штангенциркуль.

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

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

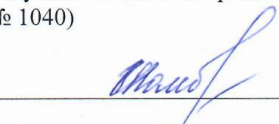
7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

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 ФТД.01 Технологическое оборудование
масложировых предприятий 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