

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ТЕХНОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

**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 комплекса теоретических, методологических и организационных знаний в области переработки семян масличных культур и приобретение способности обоснования и реализации эффективных технологий производства растительных масел

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 Технология и биохимия растительных масел относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология и биохимия растительных масел» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Защита интеллектуальной собственности Философские проблемы науки и техники

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	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)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Критически анализирует проблемную ситуацию, находит информацию для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> проблемные ситуации при нахождении информации для поставленной задачи изучения основных технологических режимов производства растительных масел <i>Уметь:</i> анализировать проблемные ситуации при нахождении информации для решения поставленной задачи по оценке качества растительных масел, полученных различными способами <i>Владеть:</i> навыками анализа проблемной ситуации и находить информацию для решения поставленных задач

		повышения качества растительных масел
	УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения проблемных ситуаций, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Знать:</i> методики оценки качества масличного сырья, рассматривать возможные варианты проблемных ситуаций, оценивая их достоинства и недостатки <i>Уметь:</i> рассматривать возможные варианты решения проблемных ситуаций в области технологии и биохимии растительных масел <i>Владеть:</i> навыками решения проблемных ситуаций в области биохимии и технологии растительных масел, оценивая их достоинства и недостатки
	УК-1.3 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<i>Знать:</i> способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по производству растительных масел <i>Уметь:</i> грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности <i>Владеть:</i> навыками грамотно, логично, аргументировано формирования собственных суждений и оценок

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.02 Технология и биохимия растительных масел 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)	34		34	
Лабораторные работы (ЛР)	48		48	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	84	60	84	60

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	
Раздел 1. Технология растительных масел	1	24	36							
Тема 1. История и современное состояние масложировой промышленности в мире и Российской Федерации	1	2						4		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

[illegible]

[illegible]

Контактная работа	1	34	48							2	x
Самостоятельная работа	1							42	18		x
Объем дисциплины в семестре	1	34	48					42	18	2	x
Всего по дисциплине		34	48					42	18	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Данный вид работ не предусмотрен учебной программой.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	История и современное состояние масложировой промышленности в мире и Российской Федерации	Современные тенденции и перспективы развития масложирового производства	4
2	Технологии современного производства растительных масел	Сырье для производства растительных масел	4
3	Общая характеристика способов и технологических схем производства растительных масел	Очистка растительных масел	6
4	Подготовительные операции при переработке масличных семян	Очистительные машины для подготовки масличных семян при переработке в масло — сепараторы, аспираторы, камнеотборники и т.д.	6
5	Производство растительных масел способом экстракции	Подготовка масличного материала (жмыха) к экстракции	6
6	Биохимия эфиромасличных культур, масличного сырья	Влияние условий выращивания масличных культур на химический состав семян	6
7	Маслообразование в растениях. Влияние условий выращивания масличных культур на химический состав семян	Строение масличного семени	6
8	Изменение масел при хранении	Перекисное окисление масел	4
Всего			42

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Семина, С. А. Технология растительных масел: учебное пособие / С. А. Семина. — Пенза: ПГАУ, 2020. — 162 с.

2. Биофизика. Оптические свойства биологических тканей животного и растительного происхождения / А. П. Нечипоренко, С. М. Орехова, У. Ю. Нечипоренко, Л. В. Плотникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 404 с.

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.

2. Акаева, Т. К. Основы химии и технологии получения и переработки жиров: учебное пособие / Т. К. Акаева, С. Н. Петрова. — Иваново: ИГХТУ, [б. г.]. — Часть : Технология получения растительных масел — 2007. — 124 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

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. MS Office

2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Гарант .

2. Консультант + .

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.  Архипова Н.А.

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.