

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01 ХРАНЕНИЕ МАСЛИЧНОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ
ПЕРЕРАБОТКИ**

**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 представлений, знаний, умений в области хранения продукции масличных культур для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении, повышения эффективности хранения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Хранение масличного сырья и продуктов переработки относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Хранение масличного сырья и продуктов переработки» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Товароведение растительных масел и масложировой продукции Современные сорта и гибриды масличных культур Современные направления развития технологии жиров и масел Инновационные технологии производства растительных масел и масложировой продукции Производственная технологическая практика
ПК-4	Пищевые и биологические добавки при производстве масложировой продукции Биотехнологии в производстве растительных масел Производственная технологическая практика Современные методы исследования качества масличного сырья и продуктов переработки

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ПК-4	Безотходные технологии масложирового производства Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (работа магистра) 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)
--------------------------------	--	--

ПК-2 Способен выявлять и устранять причины, вызывающие ухудшение качества готовой продукции в процессе выполнения технологических операций по переработке продукции растениеводства;	ПК-2.1 Критически оценивает эффективность затрат на функционирование системы качества и безопасности продукции из растительного сырья	<i>Знать:</i> методы определения качества и безопасности продукции из растительного сырья при хранении <i>Уметь:</i> определять качество и безопасность продукции из растительного сырья при хранении <i>Владеть:</i> оценкой эффективности затрат при хранении и методикой определения качества растительного сырья и продуктов переработки
ПК-4 Способен оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции.	ПК-4.1 Готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> порядок действий в нестандартных ситуациях на производстве <i>Уметь:</i> действовать в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения <i>Владеть:</i> вариантами решениями в нестандартных ситуациях на производстве

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Хранение масличного сырья и продуктов переработки составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 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)	36		36	
Лабораторные работы (ЛР)	52		52	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				

Тема 7. Физиологические процессы протекающие при хранении масло семян и их характеристика	3	2								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 8. Определение равновесной влажности подсолнечника	3		2					3		ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 9. Определение дыхательного коэффициента масло семян при хранении	3		2					2		ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 10. Режимы и способы хранения масло семян и их характеристика	3	2								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 11. Изучение технологии послеуборочной подработки масло семян	3		2					2		ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 12. Технология сушки и активное вентилирование масло семян	3	4								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 13. Определение количества воздуха, необходимого для удаления тепла из насыпи масло семян	3		2							ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 14. Мероприятия повышающие устойчивость масличных культур к длительному хранению	3	4						3		ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 15. Составление плана размещения масло семян в зернохранилищах	3		2							ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 16. Методика определения качества жмыха и шрота при длительном хранении	3		2					2		ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 17. Характеристика различных типов складских помещений и силосных комплексов для хранения масло семян	3	2						3		ПК-2.1, ПК-4.1

Тема 18. Количественно-качественный учет при хранении масло семян	3	4								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 19. Количественно-качественный учет подсолнечника при хранении	3		4							ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 20. Нормы естественной убыли при хранении масло семян	3		2							ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 21. Методика определения естественной убыли жмыха и шрота при хранении	3		2				2			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 22. Особенности хранения растительных масел в зависимости от степени очистки, рафинации	3	2					1			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 23. Режимы и способы хранения растительных масел	3	2								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 24. Методика определения болезней масло семян при хранении	3		4				4			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 25. Методика определения зараженности масло семян амбарными вредителями	3		4				4			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 26. Режимы и способы хранения побочных продуктов переработки (шрот, жмых, лузга)	3	4								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 27. Методика определения способов хранения жмыха и шрота в зависимости от влажности и масличности	3		2				5			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 28. Определение степени измельчения и величины гранул в жмыхе и шроте	3		2				6			ПК-2.1, ПК-4.1

Тема 29. Особенности хранения масложировой продукции (маргарин, спред, майонез)	3	4						2			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 30. Определение сроков хранения в зависимости от упаковки масложировой продукции	3		2								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 31. Методика определения болезней при хранения и порчи масложировой продукции	3		4					2			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 32. Влияние технологии производства на предельные сроки хранения растительного масла и продуктов переработки	3	2						5			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 33. Расчет продолжительность хранения масложировой продукции без упаковки	3		2								ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 34. Методика подготовки масло семян к переработке	3		2					4			ПК-2.1, ПК-4.1
Тема 35. Промежуточная аттестация	3										ПК-2.1, ПК-4.1
Контактная работа	3	36	52							2	х
Самостоятельная работа	3							54			х
Объем дисциплины в семестре	3	36	52					54		2	х
Всего по дисциплине		36	52					54		2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено учебным планом

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

не предусмотрено учебным планом

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------------

1	Изучение требований при поставках и заготовках на семена подсолнечника и определение их влажности	требования к качеству к семенам масличных культур при поставках и заготовках	2
2	Определение сорной, масличной и особо учитываемой примеси в семенах подсолнечника	Определение сорной, масличной и особо учитываемой примеси в семенах масличных культур	2
3	Определение равновесной влажности подсолнечника	Определение равновесной влажности подсолнечника и влияние на длительное хранение семян	3
4	Определение дыхательного коэффициента масло семян при хранении	Определение дыхательного коэффициента масло семян при хранении и влияние его на качество	2
5	Изучение технологии послеуборочной подработки масло семян	Изучение технологии послеуборочной подработки масло семян	2
6	Мероприятия повышающие устойчивость масличных культур к длительному хранению	Мероприятия повышающие устойчивость масличных культур к длительному хранению и влияние на качество	3
7	Методика определения качества жмыха и шрота при длительном хранении	Методика определения качества жмыха и шрота при длительном хранении масличных культур	2
8	Характеристика различных типов складских помещений и силосных комплексов для хранения масло семян	Характеристика различных типов складских помещений для хранения масло семян	3
9	Методика определения естественной убыли жмыха и шрота при хранении	Методика определения естественной убыли масло семян, жмыха и шрота при хранении	2

10	Особенности хранения растительных масел в зависимости от степени очистки, рафинации	хранение растительных масел в зависимости от степени очистки и рафинации	1
11	Методика определения болезней масло семян при хранении	Методика определения болезней масло семян (рыжик, кунжут, сафлор) при хранении	4
12	Методика определения зараженности масло семян амбарными вредителями	Методика определения зараженности масло семян (рыжик, кунжут, сафлор) амбарными вредителями	4
13	Методика определения способов хранения жмыха и шрота в зависимости от влажности и масличности	Методика определения длительного хранения жмыха и шрота в зависимости от влажности и масличности	5
14	Определение степени измельчения и величины гранул в жмыхе и шроте	Определение степени измельчения и величины гранул в жмыхе и шроте и влияние его на качество	6
15	Особенности хранения масложировой продукции (маргарин, спред, майонез)	современные способы хранения масложировой продукции (маргарин, спред, майонез)	2
16	Методика определения болезней при хранения и порчи масложировой продукции	виды болезней и порчи при длительном хранении масложировой продукции	2
17	Влияние технологии производства на предельные сроки хранения растительного масла и продуктов переработки	Влияние технологии производства на предельные сроки хранения спредов и маргаринов	5
18	Методика подготовки масло семян к переработке	современные методики подготовки масло семян к переработке	4
Всего			54

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Алифанова, В. В. Технология производства растительных масел : учебное пособие / В. В. Алифанова, А. А. Дубровский, Н. А. Сидельникова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2022. — 118 с. (ЭБС «Лань»)

2.Комышник Л.Д. Сушка и хранение семян подсолнечника / Л.Д. Комышник, А.П. Журавлев, Ф.М. Хасанова. — М.: Агропромиздат, 1989. — 95 с.

3.Практикум по производству растительных масел : учебное пособие / О. Е. Цинцадзе, С. Н. Сомова, Н. А. Архипова [и др.]. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2023. — 112 с. (ЭБС «Лань»).

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Алтайулы, С. Масличные культуры и производство растительных масел : учебное пособие / С. Алтайулы. — Астана : КазАТУ, 2018. — 370 с. (ЭБС «Лань»)

2.Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. (ЭБС «Юрайт»)

3.Нормы и нормативы отходов и потерь сырья и материалов в производстве масложировой продукции, естественной убыли сырья, материалов и готовой продукции при хранении и перевозках / Министерство пищевой промышленности СССР; Научно-производственное объединение «Масложирпром». — Ленинград, 1985. — 158 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

Весы лабораторные, разборные доски, шпатели, плакаты, химическая посуда, реактивы, лабораторный сушильный шкаф, психрометр, термометр, лупы, каталог по болезням и амбарным вредителям, набор сит, рассев

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

1. MS Office

2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

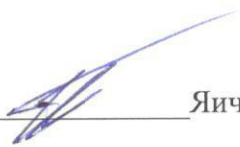
7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

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):

Заведующий кафедрой, к.с/х.н.  Яичкин Владимир Николаевич

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

Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич

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

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств
 Васильев Игорь Владимирович