

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.06 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ МАСЛОЖИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**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 теоретических знаний и практических навыков по проектированию предприятий масложировых производств;
- изучение существующих проектных решений предприятий отрасли с возможностью повышения их экономической эффективности в результате реконструкции и технического перевооружения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 Проектирование технологических процессов на предприятиях масложировой промышленности относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Проектирование технологических процессов на предприятиях масложировой промышленности» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Экономика и управление на предприятиях по переработке растительного сырья Производственная технологическая практика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-1 УК-2 ПК-3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (работа магистра)

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	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> приемы проектирования, используемые при строительстве масложировых производств <i>Уметь:</i> работать с нормативной документацией по проектированию <i>Владеть:</i> теоретической базой данных для повышения качества закладываемых проектных решений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения проблемных ситуаций, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Знать:</i> приемы, используемые при реконструкции и эксплуатации оборудования масложировых производств <i>Уметь:</i> производить расчет параметров и элементов проектируемых зданий <i>Владеть:</i> теоретической базой норм проектирования масложировых производств
	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> основные правила, принципы и особенности проектирования одно- и многоэтажных промышленных зданий масложировых производств <i>Уметь:</i> производить расчет параметров и устанавливаемого технологического оборудования; <i>Владеть:</i> теоретической базой данных для технического перевооружения и внедрения современного оборудования
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	<i>Знать:</i> знать конструктивные элементы промышленных зданий и сооружений масложировых предприятий; <i>Уметь:</i> читать технологические производственные схемы и чертежи <i>Владеть:</i> навыками внедрения новых проектных решений на масложировых предприятиях.
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Знать:</i> нормативные документы, определяющие требования к проектированию масложировых производств <i>Уметь:</i> выполнять проекты в графике; <i>Владеть:</i> навыками внедрения новых технологий и современного технологического оборудования на масложировых предприятиях
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	<i>Знать:</i> свойства материалов, применяемых в строительстве; <i>Уметь:</i> владеть приемами, используемыми при проектировании масложировых производств <i>Владеть:</i> навыками внедрения современного технологического оборудования на масложировых предприятиях

Тема 2. Основные принципы проектирования жироперерабатывающих предприятий	3	4								УК-1.1, УК-2.2, УК-2.3
Тема 3. Выбор технологической схемы производства	3	4								УК-1.2, УК-2.3
Тема 4. Основные требования к зданиям	3	4								УК-1.1, УК-1.2
Тема 5. Определение несущей нагрузки на стены зернохранилища	3			2					1	УК-2.2, УК-2.3
Тема 6. Расчет складов для хранения сырья	3			2					1	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.3
Тема 7. Определение производительности и параметров ленты норий	3			2					1	УК-1.2, УК-2.2
Тема 8. Определение производительности и параметры винтовых конвейеров	3			2						УК-1.2, УК-2.2, УК-2.3
Тема 9. Определение параметров гравитационного транспорта	3			2						УК-1.1, УК-1.2, УК-2.2, УК-2.3
Тема 10. Определение количества воздуха для вентиляции и продолжительности его прохождения	3			4						УК-1.1, УК-2.3, ПК-3 .1
Тема 11. Виды хранилищ для масличного сырья	3	4								УК-1.1, УК-1.2
Тема 12. Нормы проектирования складов растительных масел и жиров масложировых предприятий	3	4								УК-2.2, УК-2.3, ПК-3 .1
Тема 13. Нормы проектирования предприятий по производству растительных масел из семян масличных культур	3	4								УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Тема 14. Определение производительности зерносушилок	3			2						УК-1.1, УК-2.3, ПК-3 .1
Тема 15. Расчет числа коробов, скорости теплоносителя и размеров секций шахтной зерносушилки	3			4					1	УК-2.2, УК-2.3, ПК-3 .1
Тема 16. Расчет весового оборудования	3			2						УК-2.2, УК-2.3
Тема 17. Методы определения мощности предприятия	3			2						УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Тема 18. Расчет оборудования для очистки зерна от примесей	3			2					2	УК-1.2, УК-2.2, УК-2.3

Тема 19. расчет количества машин или аппаратов, работающих периодически	3		4							УК-1.2, УК-2.2, УК-2.3
Тема 20. Специальные требования по проектированию технологического процесса	3	4								УК-1.1, УК-2.1
Тема 21. Нормы проектирования предприятий малой мощности по производству растительных масел	3	4								УК-1.1, УК-1.2
Тема 22. Нормы технологического проектирования производства	3	6								УК-1.1, УК-1.2
Тема 23. Методы расчета расхода пара, воды	3		6							УК-1.1, УК-1.2
Тема 24. Теоретический материальный баланс при переработке семян подсолнечника	3		4							УК-1.3, УК-2.3, ПК-3.1
Тема 25. Определение выходов продукции и отходов при переработке семян рапса	3		4							УК-1.2, УК-2.2, УК-2.3
Тема 26. Нормы технологического проектирования производства маргарина	3	2								УК-1.1, УК-1.2
Тема 27. Нормы расхода основных и вспомогательных материалов при производстве маргарина	3	4								УК-1.1, УК-1.2
Тема 28. Проектирование производства кулинарного и кондитерского жира	3	4								УК-1.1, УК-1.2
Тема 29. Расчет основного оборудования при производстве маргарина	3		10					2		УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1
Контактная работа	3	52	54		2				4	x
Самостоятельная работа	3				60			8		x
Объем дисциплины в семестре	3	52	54					8	4	x
Всего по дисциплине		52	54		62			8	4	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

1. Проект технологической линии отделения подготовка рецептурных компонентов и их весовое дозирование при производстве майонеза

2. Расчет и подбор оборудования (отделение приготовления майонеза, отделения рафинации, отделения растопки твердых жиров, молочного отделения, линии экстракции, линии прессования, линии обрушивания семян и отделения оболочек и тд.)

3. Проект технологической линии подготовительного отделения.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ) - Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения - Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Деревеньков, И. А. Основы проектирования масложировых производств : учебное пособие / И. А. Деревеньков. — Иваново : ИГХТУ, 2017. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Варивода, А. А. Основы проектирования технологических линий : учебное пособие / А. А. Варивода, Е. А. Красноселова. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1627-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Суслов, А. Э. Основы проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий : учебное пособие / А. Э. Суслов, Ю. А. Фатыхов. — Калининград : КГТУ, 2014. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- тематическое содержание дисциплины;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта);

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. КОМПАС-3D V16 и V17
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
3. КОМПАС -3D V11
4. MS Office

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 Министра Российской Федерации 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 № 1 от 26.11.2024г.

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

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Проектирование технологических процессов на предприятиях масложировой промышленности 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