

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 13.05.2022 16:46:54
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

04 апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «Разработка технологических схем перерабатывающих
производств»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки


35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства»

Курск 2022


Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

 зав. кафедрой Асадова Маргарита Григорьевна 
(занимаемая должность) (ФИО) (подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Протокол заседания кафедры № 9 от «04» апреля 202 г.

Заведующий кафедрой: к.б.н., доцент Асадова Маргарита Григорьевна 
(ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование необходимых теоретических и практических знаний о строительстве, реконструкции перерабатывающих предприятий, для расчета, подбора и расположения технологического оборудования в зданиях и сооружениях.

Задачи:

- дать обучающимся знания по строительству и реконструкции перерабатывающих предприятий;
- научить обучающихся квалифицированно составлять технологические схемы производства; использовать современные методы расчета и подбора технологического оборудования; пользоваться нормативно-технической документацией, СНИПП для расположения оборудования в зданиях и сооружениях;
- подготовить обучающихся к производственно-технологической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» входит в блок «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» изучаются следующие дисциплины:

- Введение в профессиональную деятельность
- Безопасность жизнедеятельности
- Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Производство продукции растениеводства
- Технология бродильных производств
- Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства

После прохождения дисциплины «Разработка технологических схем перерабатывающих производств» изучаются следующие дисциплины:

- Технология переработки маслосемян
- Оборудование перерабатывающих производств
- Технология производства муки
- Консервирование и виноделие
- Технология хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства
- Технология производства крупы
- Технология хранения и переработки сахарной свеклы
- Технологическая практика
- Производственная преддипломная практика
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства
- Технология производства комбикормов
- Технология и техника сушки зерна

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

Знать:

- понятия, определения и термины, используемые в проектировании перерабатывающих производств;
- сущность современных способов и методов проектирования;
- основные показатели и требования к расположению технологического оборудования на этажах;
- взаимосвязь технологических процессов, назначение и последовательность технологических стадий строительства и реконструкции производства;

Уметь:

- квалифицированно осуществлять все приемы, применяемые в проектировании перерабатывающих предприятий;
- использовать современные методы расчета и подбора технологического оборудования;
- применять практические навыки построения технологических схем, распределения оборудования по этажам производственных зданий, читать типовые проекты перерабатывающих предприятий
- пользоваться действующей нормативно-технической документацией для составления технологических схем производства, проектов и необходимой сопроводительной документации.

Владеть:

- терминами, определениями, применяемыми в проектировании перерабатывающих производств;
- основными принципами технологического и технического оснащения и перевооружения перерабатывающих производств.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

УК - Индикаторы универсальной(ых) компетенции(й)

Код	Наименование компетенции
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации
УК-1.2	Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
УК-1.3	Применяет системный подход для решения поставленных задач

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		5					
Контактная работа (всего)	36.1	36.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	18	18					
Практические занятия	18	18					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	35.9	35.9					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		7					
Контактная работа (всего)	8.1	8.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	4	4					
Практические занятия	4	4					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	59.9	59.9					
Часы на контроль	4	4					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Методы и этапы проектирования перерабатывающих предприятия	2	-	4	5,7	-	-
2	ТЭО строительства и реконструкции предприятий	4	-	2	5	-	-
3	Проектирование генерального плана	2	-	2	5	-	-
4	Проектирование мукомольных и крупяных заводов	2	-	4	5	-	-
5	Проектирование хлебозаводов	4	-	2	5	-	-
6	Проектирование заводов по производству макаронных изделий	2	-	2	5	-	-
7	Проектирование консервных заводов	2	-	2	5	-	-
	ИТОГО:	18	-	18	35.9	0.1	-

Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Методы и этапы проектирования перерабатывающих предприятия	2	-	-	9,9	-	-
2	ТЭО строительства и реконструкции предприятий	2	-	2	9,0	-	-
3	Проектирование генерального плана	-	-	2	9,0	-	-
4	Проектирование мукомольных и крупяных заводов	-	-	-	8,0	-	-
5	Проектирование хлебозаводов	-	-	-	8,0	-	-
6	Проектирование заводов по производству макаронных изделий	-	-	-	8,0	-	-
7	Проектирование консервных заводов	-	-	-	8,0	-	-
	ИТОГО:	4	-	4	59.9	0.1	4

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Методы и этапы проектировании перерабатывающих предприятия	Общие требования, предъявляемые к перерабатывающим предприятиям. Этапы и прогрессивные методы проектирования.
2	ТЭО строительства и реконструкции предприятий	Технико-экономическое обоснование. Обоснование размещения перерабатывающих предприятий. Расчет производственной мощности предприятий и нормы запаса сырья.
3	Проектирование генерального плана	Общие требования к проектированию генерального плана. Проектирование генпланов мукомольных, крупяных, комбикормовых и консервных заводов, хлебозаводов, макаронной фабрики.
4	Проектирование мукомольных и крупяных заводов	Требования, предъявляемые к проектам мукомольных и крупяных заводов. Подбор и расчет технологического оборудования, размещение его по этажам. Выбор оптимальных размеров зданий. Расчет высоты этажа. Реконструкция и техническое перевооружение мукомольных и крупяных заводов.
5	Проектирование хлебозаводов	Требования, предъявляемые к проектированию хлебозаводов. Расчет, подбор и размещение технологического оборудования на этажах рабочего здания. Расчет и размещение сырья для хлеба и хлебобулочных изделий.
6	Проектирование заводов по производству макаронных изделий	Выбор схемы технологического процесса. Технологические линии производства макаронных изделий. Подбор и расчет технологического оборудования. Расположение технологического оборудования на этажах макаронной фабрики.
7	Проектирование консервных заводов	Технологические линии производства томатопродуктов, маринадов, солено-квашеной и моченой продукции, фруктово-ягодных соков. Расчет и подбор технологического оборудования. Составление технологической схемы. Расположение оборудования в цехах переработки.

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета в 5 семестре очной формы обучения и в 7 семестре заочной формы обучения.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Windows 7	лицензия
2	Windows XP	лицензия
3	Paint.NET	свободное ПО
4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
6	Microsoft office 2007	лицензия
7	Acrobat Reader DC	свободное ПО
8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Никулина Е. О. Проектирование предприятий питания : учебное пособие / Е. О. Никулина, Г. В. Иванова, О. Я. Кольман. — Красноярск : СФУ, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-7638-3983-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157643> .–Текст : электронный.

2. Оборудование пищевых и перерабатывающих производств : учебное пособие / О. Б. Поробова, А. Б. Спиридонов, Т. С. Копысова, К. В. Анисимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 168 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158612> .– Текст : электронный.

3. Проектирование, основы промышленного строительства и инженерное оборудование консервных предприятий : учебник / Н. В. Тимошенко, С. В. Патиева, А. М. Патиева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3054-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169243> .– Текст : электронный.

б)дополнительная литература

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. – Москва : КолосС, 2007. - 591 с.

2. Оборудование перерабатывающих производств : учебное пособие / В. Н. Сысоев, С. А. Толпекин, А. В. Волкова, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 160 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/119880> — ISBN 978-5-88575-555-9. — Текст : электронный.

3. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учебник / под ред. В. А. Панфилова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 912 с.

4. Проектирование, основы промышленного строительства и инженерное оборудование консервных предприятий : учебник / Н. В. Тимошенко, С. В. Патиева, А. М. Патиева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/107963> — ISBN 978-5-8114-3054-3. — Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1 Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт. – URL: <http://www.cnshbl.ru> – Текст : электронный.

2. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт. – URL: <http://www.mcx.ru> — Текст : электронный.

г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru> – Текст : электронный.

2 Российский аграрный портал : сайт. – URL: <https://agroportal-ziz.ru>. – Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

п/ п	Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы
---------	---	---

1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340	<p><i>Основное оборудование:</i> парты – 43 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт..</p>
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-325	<p><i>Основное оборудование:</i> бактериологический термостат LP-120/2 – 1 шт., сушильный шкаф LP-320/2 – 1 шт., стол угловой – 1 шт., устройство для механизированного отмывания клейковины У1-МОК-1МТ – 1 шт., щупы – 8 шт., столы лабораторные – 7 шт., мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1 – 1 шт., тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-МТ – 1 шт., измеритель деформации клейковины ИДК-3М – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., шкаф лабораторный – 1 шт., разборные доски – 10 шт., набор сит – 15 шт., диафаноскоп ДСЗ-3 – 1 шт., мельница лабораторная «Вьюга» – 1 шт., инфраскан 3150 – 1 шт., установка для определения крошимости гранул У17-ЕКГ-1М – 1 шт., пурка для зерна ПХ-1 – 1 шт., весы ВК-3000 – 1 шт., пурка литровая с падающим грузом ПХ-1МЦ – 1 шт., шкаф сушильный СЭШ-3М – 1 шт., охладитель бюкс – 1 шт., блендер КТ-1301 – 1 шт., рассев лабораторный РЛУ-1 – 1 шт., рассев лабораторный У1-ЕРЛ-10 – 1 шт., лабораторная мельница QC-109 – 1 шт., шелушитель зерна универсальный -УШЗ-1 – 1 шт., доска классная – 1 шт., экран настенный – 1 шт., столы – 10 шт., стулья – 22 шт.</p> <p><i>Переносное оборудование:</i> мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.</p>
3	Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.	<p><i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.</p>

4	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии	<i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.
---	--	---

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

