



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев
«20» мая 2021г.

Рабочая программа дисциплины

ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки
**Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Форма обучения
Очная, заочная

Казань 2021

Составитель: Егоров Леонид Михайлович к.с.-х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
растениеводства и плодовоовощеводства «11» мая 2021 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, доктор с.х. наук, профессор Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического
факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
к.с.-х. н., доцент Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан агрономического факультета
д.с.-х.н., профессор Сержанов И.М.

Протокол ученого совета № 9 от «12» мая 2021 года

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», по дисциплине «Производство комбикормов», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2.2	Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства	Уметь: пользоваться нормативно техническими и правовыми документами по ветеринарии; определять пригодность животноводческой продукции к реализации, хранению и переработке с учетом нормативных и ветеринарных документов Владеть: навыками правильно оформлять ветеринарные свидетельства и другую специальную документацию Знать: Нормативно-технические и правовые документы по ветеринарии; правила ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
ПК-4.1	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Знать: методы, способы и современных технологиях производства и переработки продукции растениеводства; Уметь: разрабатывать современных технологиях производства и переработки продукции растениеводства в зависимости от назначения и качества готового продукта Владеть: методами приемки сырья, первичной и глубокой обработки и сырья и продукции растительного происхождения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного цикла блока ФТД. Изучается на 4 курсе при заочной форме обучения и в 4 курсе очного обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ботаника, микробиология.

Дисциплина является основополагающей для преддипломной практики и итоговой государственной аттестации.

3. 1 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины на заочном обучении составляет 72 часа, 2 зачетных единиц.

Таблица 3.1. Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	очное обучение	заочное обучение
	4 курс	4 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	29	5
В том числе: лекции, час	14	2
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
Лабораторные занятия, час	14	2
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
Практические занятия, час	-	
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час		
Зачет, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего), час	43	67
Подготовка к практическим занятиям	15	20
Работа с вопросами для самоподготовки,	15	20
Работа с тестами, рефератами	9	19
Подготовка к зачету, час	4	4
Общая трудоёмкость часы	72	72
зачетные единицы	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость
---	---------------------------------	--

		лекции		практическ. работы		лабораторн работы		всего аудит. часов		самост. работа	
		очно	заоч	очно	заоч	очно	заоч	очно	заоч	очно	заоч
1	Технология производства комбикормов	14	2	-		14	2	28	4	43	67
	ИТОГО по дисциплине	14	2	-		14	2	28	4	43	67

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам,

№ разд. дисц	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	время, ак. час.			
			очно	в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	заочно	в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час
	Раздел 1.Технология производства комбикормов					
<i>Лекции</i>						
I.1.	Общие сведения о комбикормах и технологическом процессе их приготовления. Классификация и краткая характеристика комбикормов. Факторы, влияющие на эффективность технологии производства комбикормов	7		1		
1.2	Рецептура комбикормов. Применение рецептов. Подбор рецептов и расчет их питательной ценности	7		1		
<i>Лабораторная работа</i>						
1.1	Зерновое сырье, применяемое для производства на предприятия комбикормовой промышленности. ГОСТы на сырье.	4		1		
1.2	Отходы технических производств. Жмыхи, шроты. ГОСТы.	3				
1.3	Корма животного происхождения. Кормовые дрожжи. Кормовые добавки. ГОСТы.	4		1		
1.4.	Расчет рецептов комбикормов	3				

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Производство комбикормов» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

1. Методические указания по расчету рецептов комбикормовой продукции. – Воронеж: Издательство ВГУ, 1997. – 210 с.

2. Методические указания по расчету циклограмм Шенцова Е. С., Бессонова Л. П. – Воронеж, 1992. – 34 с.

5.2. Примерная тематика курсовых проектов (не предусмотрено программой)

5.3. Примерная тематика рефератов

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (в приложении)

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Лысенко, В. П. Оборудование и технологии для производства комбикормов [] : материал технической информации / В. П. Лысенко, С. В. Шабаев. - Сергиев Посад : [б. и.], 2005. - 167 с. : ил. - ISBN 5-7367-0355-6: – 16 штук

Дополнительная учебная литература

1 Афанасьев В. А. Теория и практика специальной обработки зерновых компонентов в технологии комбикормов.- Воронеж; Воронежский государственный университет, 2002.- 296 с.

2 Чернышев Н. И., Панин И. Г. Компоненты премиксов. - Старый Оскол : типография, 2002. – 300с.

3 Егоров Г. А. Краткий курс мукомольного и крупяного производств.- М.: Хлебинформ, 2000.- 198 с.

4 . Егоров Г. А., Мельников Е. М., Максимчук Б. М. Технология муки, крупы и комбикормов.- М.: Колос, 1984.- 376 с.

5 . Журнал "Комбикорма", Москва.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>.
4. Поисковая система GOOGLE. https://www.google.ru/?gws_rd=ssl

5. Поисковая система Яндекс. <https://www.yandex.ru/>
6. Поисковая система Рамблер. <http://www.rambler.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к *практическим* занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным *практическим* занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение

теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым *практическим* занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от
Лабораторные и практические занятия, Самостоятельная работа	-	нет	

			20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт №2020.26 от 20 июля 2020 г.Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г. Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г. Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.)
--	--	--	--

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- 1.Электронные образовательные ресурсы;
- 2.Аудитория, оснащенная мультимедийными средствами для презентации лекционного материала;
- 3.Демонстрационные материалы в виде таблиц, рисунков, слайдов; Образцы растений.
- 4.Компьютерный класс, оборудованный проектором, стационарным экраном, компьютерами, включенными в локальную сеть с выходом в Интернет.

