

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 15.06.2025 14:09:09
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef554c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
“ 15 ” июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства

Специальность 36.02.03

Форма обучения очная

Калуга, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния от 19.07.2023 г. № 546 утвержденным приказом Министерства просвещения РФ.

Программа обсуждена на кафедре зоотехнии протокол № 10 от 20 мая 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Зоотехния»  Зеленина О.В.

Протокол № 4 от «20» мая 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина **ОП.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства** является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональной компетенции ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Профессиональная компетенция	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества и своевременности выполнения технологических операций, и разработку предложений по совершенствованию технологии в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов, получения, первичной переработки и хранения продукции, в том числе, с использованием концепции бережливого производства	Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства. Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению производственных показателей животноводства. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; методы подготовки машин к работе и их регулировки; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Очная форма	
Объем образовательной программы дисциплины	86
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	34
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1 Тематический план для очной формы:

Наименование разделов и тем	Наименование разделов, тем и содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1. Комплекс машин общего назначения, агротехнические требования.	Содержание	2	ПК 1.4
	1. Лекция 1. Комплекс машин общего назначения, агротехнические требования. Общие сведения о технологиях. Структура и классификация машин. Потребительские свойства машин. Социально-энергетическое значение машин. Пути совершенствования машин. Роль специалистов. Технологические операции, процессы и системы обработки почвы. Технологические операции. Технологические процессы. Классификация обработок. Системы обработки почвы.	2	
Тема 2. Комплекс машин для поверхностной и мелкой обработки почвы.	Содержание	2	ПК 1.4
	2. Лекция 2. Комплекс машин для поверхностной и мелкой обработки почвы. Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Зубовые бороны. Ротационные бороны. Дисковые бороны. Луцильники. Культиваторы для сплошной обработки почвы.	2	
Тема 3. Культиваторы Почвообрабатывающие фрезы. Катки. Агротехнические требования.	Содержание	1	ПК 1.4
	3. Лекция 3. Культиваторы Почвообрабатывающие фрезы. Катки. Агротехнические требования. Комбинированные прицепные культиваторы КПК-4, КПК-4-01, КПП-8. Почвообрабатывающие фрезы. Катки. Изменение конструкции и модернизация дисковых борон-БДТ-3, БДТ-7.	1	
Тема 4. Машины для внесения органических и минеральных удобрений.	Содержание	2	ПК 1.4
	4. Лекция 4. Машины для внесения удобрений, агротехнические требования. Машины для внесения удобрений. Технология внесения удобрений. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования. Машины для подготовки и погрузки удобрений.	2	
Тема 5. Комплекс машин для посева и посадки, агротехнические требования.	Содержание	2	ПК 1.4
	5. Лекция 5. Комплекс машин для посева и посадки, агротехнические требования. Машины для посева и посадки. Общее устройство и классификация сеялок. Рядовые сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Овощные сеялки. Картофелесажалки. Рассадопосадочные	2	
Тема 7. Комплекс машин для заготовки кормов.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.4
	6. Лекция 6. Комплекс машин для заготовки кормов. Машины для заготовки кормов. Технология заготовки кормов и агротехнические требования. Машины для скашивания	2	

	Машины для заготовки рассыпного сена. Машины для заготовки прессованного сена.		
	7. Практическое занятие № 1 Изучение машин для заготовки кормов	2	
Тема 8. зерноуборочные комбайны, агротехнические требования.	Содержание	4	ПК 1.4
	8. Лекция 7. зерноуборочные комбайны, агротехнические требования. зерноуборочные комбайны. Рабочие органы и механизмы жатки. Рабочие органы молотилки. Приспособления к зерноуборочным комбайнам. Машины для уборки соломы.	2	
	9. Практическое занятие № 2 Изучение рабочих органов зерноуборочных комбайнов	2	
	Содержание	3	
Тема 9. Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки кукурузы.	10. Лекция 8. Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки кукурузы. Машины для возделывания и уборки кукурузы на зерно. Комплексы машин для возделывания кукурузы по интенсивной технологии. Кукурузоуборочные комбайны. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки кукурузы. Машины для	2	ПК 1.4
	11. Практическое занятие № 3 Изучение машин для уборки кукурузы	1	
	Содержание	3	
	12. Лекция 9. Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля. Машины для возделывания и уборки картофеля. Комплекс машин для возделывания картофеля по интенсивной технологии. Способы уборки картофеля и агротехнические требования. Картофелекопатели. Картофелеуборочные комбайны. Машины для послеуборочной обработки	1	
Тема 10. Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля.	13. Практическое занятие № 4 Изучение машин для уборки корнеклубнеплодов и зерновых	2	ПК 1.4
	Содержание	2	
	14. Лекция 10. Комплекс машин для возделывания и уборки овощей. Машины для возделывания и уборки овощных культур. Комплексы машин для возделывания овощных культур. Машины для нарезания гряд, посева и междурядной обработки. Способы уборки овощных культур и агротехнические требования. Машины для уборки лука и чеснока. Машины для уборки столовых корнеплодов. Машины для уборки капусты.	1	
	15. Практическое занятие № 5 Изучение машин для уборки овощных культур	1	
Тема 11. Комплекс машин для возделывания и уборки овощей.			

Тема 12. Электрические приводы и машины. Электроосвещение, электронагревательные установки.	Содержание	2	
	16. Лекция 11. Электрические приводы и машины. Электроосвещение, электронагревательные установки. Электрификация сельского хозяйства. Сведения об электроизмерительных приборах и методах измерений. Лампы накаливания. Лазерные установки. Производство и распределение электрической энергии. Передача электрической энергии. Асинхронные электродвигатели.	2	ПК 1.4
Тема 13. Доильное оборудование.	Содержание	6	ПК 1.4
	17. Лекция 12. Доильное оборудование. Классификация доильных аппаратов. Классификация доильных установок	2	
	18. Практическое занятие № 6 Изучение доильных установок типа карусель	2	
	19. Практическое занятие № 7 Изучение доильных установок типа елочка	2	
Тема 14. Оборудование для сепарации молока.	Содержание	2	ПК 1.4
	20. Практическое занятие № 8 Оборудование для сепарации молока.	2	
Тема 15. Механизация приготовления кормов и кормовых смесей	Содержание	4	ПК 1.4
	21. Лекция 13. Механизация приготовления силоса и сенажа. Технология заготовки силоса и сенажа. Машины для закладки и выгрузки силоса.	2	
	Практическое занятие № 9 Изучение машин для закладки и выгрузки силоса.	2	
Тема 16. Технология и машины для приготовления травяной муки.	Содержание	1	ПК 1.4
	22. Лекция 14. Технология и машины для приготовления травяной муки. Технология приготовления травяной муки. Машины, используемые при заготовке зеленой массы. Агрегаты и оборудование для приготовления травяной муки.	1	
Тема 17. Машины для измельчения кормов.	Содержание	2	ПК 1.4
	23. Практическое занятие № 10. Основы технологии и машины для измельчения концентрированных кормов и машины для механической обработки грубых кормов.	2	
Тема 18. Основные операции обработки грубых кормов.	Содержание	2	ПК 1.4
	24. Практическое занятие № 10. Основные операции обработки грубых кормов. Технологические линии обработки грубых кормов. Зоотехнические требования к машинам	2	
Тема 19. Классификация машин для обработки корнеклубнеплодов.	Содержание	2	ПК 1.4
	25. Практическое занятие № 10. Классификация машин для обработки корнеклубнеплодов. Машины для мойки корнеклубнеплодов.	2	
Тема 20. Передвижные и	Содержание	6	

стационарные кормораздатчики.	26. Лекция 15. Передвижные и стационарные кормораздатчики. Передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство, технологический процесс	2	
	27. Практическое занятие № 11 Знакомство с технологическим процессом кормоцехов.	2	
	28. Практическое занятие № 12 Определение эффективности использования оборудования кормоцехов.	2	
Лекции и практические занятия		52	
Самостоятельная работа		34	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		-	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный в соответствии с образовательной программой по специальности 36.02.03 Зоотехния.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие : в 2 частях / А. Н. Калабушев, А. В. Яшин, А. А. Гусев, П. Н. Хорев. — Пенза : ПГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332954> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45763-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282344> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: общее устройство и принцип работы тракторов и сельскохозяйственных машин, их воздействие на почву и окружающую среду; основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; сведения о подготовке машин к работе и их регулировке; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологии использования	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.
электрической энергии	материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся,	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельского хозяйства	который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Оценка результатов выполнения практической работы; Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета; Оценка результатов устного и письменного опроса; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов решения ситуационных задач.
---	---	--