

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 05:04:37
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e44970703011785ударад

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Инженерный факультет
Кафедра технического обеспечения АПК



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Ильин С.Н.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Машины и оборудование в животноводстве"

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 - Агроинженерия.
Направленность (профиль) Технический сервис в АПК
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
4 Курс - 7 семестр/4 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- освоение знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить достижения науки и техники в области технологии и механизации животноводства
- приобрести практические навыки высокоэффективного использования техники и генетического потенциала животных
- рассмотреть этапы проектирования и расчета аппаратов, машины и оборудования для ферм и комплексов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Машины и оборудование в животноводстве; 35.03.06 - Агроинженерия; Технический сервис в АПК; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 7 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-3	Способен организовать профессиональную эксплуатацию сельскохозяйственной техники, технологического оборудования	ИД-1ПК-3 Владеет методами организации профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники, технологического оборудования в агроинженерии	<p>знать: - современные машины и оборудование для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве;</p> <p>уметь: - правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством</p> <p>владеть: - навыками решения проблем, связанных с эксплуатацией современной животноводческой</p>
------	---	---	---

ПК-5	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ	ИД-1ПК-5 Владеет методикой проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ в агроинженерии	<p>знать: - современные средства контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ; уметь: - правильно использовать современные средства контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ; владеть: - навыками решения проблем, связанных с использованием современных средств контроля параметров технологических процессов, качества продукции и</p>
------	--	---	---

ПК-7	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормировании труда	ИД-1 ПК-7 Владеет методами организации работы исполнителей, нахождения и приема решения в области организации и нормировании труда в агроинженерии	знать: - методы организации работы исполнителей, нахождения и приема решения в области организации и нормировании труда в животноводстве; уметь: - правильно организовывать работу исполнителей владеть: - навыками организации работы исполнителей, нахождения и приема решения в области организации и нормировании труда.
------	--	--	--

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 7 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		7
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60	60
В том числе:		
Лекционные занятия	20	20
Лабораторные занятия	40	40
Самостоятельная работа:	48	48
Самостоятельная работа	48	48
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	92	92
Самостоятельная работа	92	92
Экзамен	36	36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Технологии производства сельскохозяйственной продукции	2	2	4

2	Механизация приготовления и раздачи кормов	4	4	10
3	Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата.	2	2	12
4	Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока.	6	20	12
5	Особенности механизации, автоматизации и проектирования технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве	6	12	10
ИТОГО		20	40	48
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		144		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Технологии производства сельскохозяйственной продукции	0,5	0,5	10
2	Механизация приготовления и раздачи кормов	1	1,5	20
3	Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата.			10
4	Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока.	0,5	2	22
5	Особенности механизации, автоматизации и проектирования технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве	4	6	30
ИТОГО		6	10	92
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		144		

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Технологии производства сельскохозяйственной продукции:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Механизация приготовления и раздачи кормов:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока.:

- Опрос

- Защита лабораторной работы

Особенности механизации, автоматизации и проектирования технологических процессов в птицеводстве, свиноводстве и овцеводстве:

- Опрос

- Защита лабораторной работы

Промежуточная аттестация - Экзамен.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Завражнов А. И. Техническое обеспечение животноводства [Электронный ресурс] / Завражнов А. И., Ведищев С. М., Бралиев М. К., Китун А. В., Передня В. И., Романюк Н. Н., Бабушкин В. А., Федоренко В. Ф., Под р. а. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 516 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/201596>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Механизация и технология производства продукции животноводства : учеб. для вузов / В. Г. Коба [и др.]. - М. : Колос, 2000. - 525 с.— Текст : непосредственный.

Патрин П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства / Патрин П. А., Кондратов А. Ф., - : НГАУ, 2013. - 120 с.— URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=44522.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Механизация и технология животноводства : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. !Механизация сел. хоз-ва (направление 35.03.06 - "Агроинженерия") : допущено Мин-вом сел. хоз-ва Рос Федерации / В. В. Кирсанов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 583 с.— Текст : непосредственный.

8.1.2. Дополнительная литература

Купреенко А. И. Механизация молочных животноводческих ферм и комплексов : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Купреенко А. И., Исаев Х. М., Юлдашев Д. С.. - Брянск : Брянский ГАУ, 2018. - 214 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133068>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Механизация и технология животноводства : практикум для выполнения лаб. работ студентам направлений 35.03.06 Агроинженерия, 36.03.02 Зоотехния, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / В. В. Пальвинский [и др.] ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. Ч. 1 : Машины и оборудование для механизации приготовления и раздачи кормов. - 2019. - 101 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_030849.pdf.— : .

Третьяков Е. А. Механизация и автоматизация животноводства : учебно-методическое пособие для студентов направлений подготовки 35.03.07 - технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и 36.03.02 - зоотехния / Третьяков Е. А.. - Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. - 139 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130707>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Фролов В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства [Электронный ресурс] / Фролов В. Ю., Коваленко В. П., Сысоев Д. П. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 176 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212249>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Дементьев Ю. Н. Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : электронное учебное наглядное пособие для направления подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Дементьев Ю. Н. - Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. - 399 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/143023>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства : учеб. пособие для вузов по спец. 311300 "Механизация сел. хоз-ва" / Д. Н. Мурусидзе [и др.]. - М. : КолосС, 2005. - 295 с.— Текст : непосредственный.

Мурусидзе, Джанико Николаевич. Технология производства продукции животноводства : учеб. для вузов по спец. 311300 "Механизация сел. хоз-ва" / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. - М. : КолосС, 2005. - 431 с.— Текст : непосредственный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.gea-market.ru/>. На сайте представлены современное зарубежное оборудование. Дана их краткая техническая характеристика .

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 351	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран для проектора Screen Media - 1 шт., проектор BenQ - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: пульсатор - 1 шт., доильный аппарат - 1 шт., охлаждающе-пастеризационная установка ОПФ-1-300 - 1 шт., охлаждающе-очиститель молока ОМ-1 - 1 шт., сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс)</p>
---	----------------------	--	---

2	Молодежный, ауд. 267	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья - 16 шт., стол преподавателя - 1 шт., витрина - 2 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: ноутбук Lenovo - 1 шт., колонки Defender - 1 шт., проектор BenQ - 1 шт., экран Expert - 1 шт. Лабораторное оборудование: стойловое место КРС, с покрытием - 1 шт., доильное ведро - 1 шт., пульсатор в комплекте - 1 шт., доильный стакан TopFlow в сборе для коз - 1 шт., пульсатор Stimopuls Apex - 1 шт., приёмная чаша доильного аппарата - 1 шт., доильный прибор в компл ApolloQ (подвесная часть) - 1 шт., доильный аппарат "Dematron 50T Classic Pro" - 1 шт., доильный аппарат "IQ Constant" - 1 шт., блок питания Siemens PLS Power Supply S7-200 - 1 шт., доильный аппарат "Мобимилк" - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3	Молодежный, ауд. 158	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 2 шт., стулья - 3 шт. Лабораторное оборудование: балон ПГС - 3 шт., устройство зарядное - УЗА-3 - 1 шт., высокоскоростной модуль для обработки экспериментальных данных E-440 - 1 шт., преобразователь давления - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p>	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

4	Молодежный, ауд. 273	<p>Специализированная мебель: столы преподавательские - 6 шт., стулья - 6 шт., стеллаж - 2 шт., шкаф - 2 шт. Технические средства обучения: монитор LG - 2 шт., системный блок Microlab - 1 шт., системный блок In win - 1 шт., сканер Mustec A3 1200S - 1 шт., сканер Perfection 1260, A4, 1200x2400dpi, 48bit - 1 шт., МФУ XEROX WorkCentre 302NI (принтер/копир/сканер/факс) - 1 шт., принтер HP LaserJet 1020 - 1 шт., проектор Acer X1161P - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
---	----------------------	---	---

5	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	--	--

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук (ученая степень)	Доцент (занимаемая должность)	Техническое обеспечение АПК (место работы)	Пальвинский В. В. (ФИО)
Кандидат технических наук (ученая степень)	Руководитель сервисной службы (занимаемая должность)	общество с ограниченной ответственностью "ТехПроСервис" (место работы)	Клешин Н. Н. (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технического обеспечения апк
Протокол № 8 от 27 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Васильев Ф.А./