Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:55:42
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет (институт) _____инженерный_____

Кафедра ___технического обеспечения АПК___

Утверждаю
Декан факультета
Ильин С.Н.

_____

«26» 03 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

«Механизация и автоматизация животноводства»

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния

Профиль _____Селекция_____

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
3 курс, семестр 6 / 3 курс

Молодежный 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- освоение теоретических и практических знаний по механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве, назначению машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правил их эксплуатации.

Основные задачи освоения дисциплины:

-изучить основное энергетическое оборудование современных механизированных и автоматизированных ферм, птицефабрик;

- овладеть основами знаний по устройству, принципам действия, регулировок и эффективной эксплуатации оборудования для сохранения здоровья животных и качественной продуктивности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина изучается в 6 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 компе-тенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК – 1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1$_{ОПК1}$Знать биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	**знать:** - показатели биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; **уметь**: **-** применять знания о биологическом статусе, нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; **владеть:** - навыками использования знаний о биологическом статусе, нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, качестве сырья и продуктов животного и растительного происхождения,
		ИД-2$_{ОПК1}$ Определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**знать:** - способы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; **уметь**: **-** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения **владеть:** - методикой определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателях органов и систем организма животных, качестве сырья и продуктов животного и растительного происхождения,
		ИД-3$_{ОПК1}$ Владеть навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	**знать:** - последовательность действий при определении биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; **уметь**: **-** применять навыки определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; **владеть:** - навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

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 3 з.е. – 108 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 6, вид отчетности – экзамен (6 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	40
в том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Лабораторные работы (ЛР)	-	-

Самостоятельная работа:	60	60
Курсовой проект (КП)[1]	-	-
Курсовая работа (КР)[2]	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	16	16
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	16	16
Подготовка и сдача экзамена[2]	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – экзамен (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	126	126
Курсовой проект (КП)[3]	-	-
Курсовая работа (КР)[4]	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	20	20
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10
Подготовка и сдача экзамена[2]	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

[1] На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)
[2] На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

[3] На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)
[4] На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (*в часах*)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	5	6	7	8	9
	6 семестр					
1	**Технологии производства сельскохозяйственной продукции**	**2**	**2**	**0**	**4**	
	Введение. Современное состояние механизации животноводства в России и Иркутской области. Структура федеральной системы технологий и машин в животноводстве. Основные понятия: аппарат, машина, агрегат, установка, поточно-технологическая линия, комплект оборудования, система машин, производственный процесс.	1	-	-	2	-
	Технологии содержания животных и птицы. Типы животноводческих ферм. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов. Основные и вспомогательные животноводческие помещения. Внутренняя планировка животноводческих зданий.	1	2	-	2	Опр.
2	**Механизация приготовления и раздачи кормов.**	**6**	**10**	**0**	**14**	
	Машинные технологии заготовки стебельных кормов: силоса, сенажа, монокорма. Зоотехнические требования к машинам. Основы технологии и оборудование для производства гранули-рованной витаминной травяной муки. Основы теории и расчет процесса сушки кормов.	1	2	-	2	Опр. Отчет
	Механизация измельчения зерновых кормов.	1	2	-	2	Опр. Отчет

	Зоотехнические требования. Теория и расчет молотковых дробилок. Клас-сификация, конструктивно-технологические схемы, конструкции дробилок.					
	Механизация измельчения грубых кормов. Зоотехнические требования. Основы теории резания лезвием ножа и характери-стика процесса резания.	1	2	-	2	Опр. Отчет
	Механизация обработки корнеклубнеплодов. Зоотехниче-ские требования. Классификация, расчет моек-корнерезок.	1	2	-	2	Опр. Отчет
	Механизации теплохимической обработки кормов. Зоотехнические требования. Особенности процессов стерилизации, за-паривания, варки. Тепловой расчет запарника. Механизация дозирования кормов. Классификация способов дозирования и дозаторов. Технологический расчет дозаторов. Оценка качества дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых сме-сей. Зоотехнические требования. Основы теории смешивания. Кормоцехи.	1	-	-	4	Опр. Отчет
	Механизация раздачи кормов. Зоотехнические требования. Классификация кормораздатчиков. Расчет стационарных и мобильных кормораздатчиков. Механизация водоснабжения и поения.	1	2	-	2	Опр. Отчет, К
3	**Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата.**	**2**	**4**	**0**	**4**	
	Механизация водоснабжения и поения. Расчет и выбор технологического оборудования для поения животных и птицы в животноводческих помещениях и на пастбищах.	1	2	-	2	Опр., Отчет
	Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза. Физико-механические и реологические свойства навоза. Средства механизации уборки навоза и их расчет. Механизация создания микроклимата в животноводческих помещениях. Расчет систем отопления и	1	2	-	2	Опр. Отчет

	вентиляции.					
4	**Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока**	**4**	**10**	**0**	**6**	
	Механизация доения с.-х. животных. Зоотехнические требования. Доильные аппараты: классификация, типы, устройство, работа. Классификация доильных установок. технологический рас-чет доильных установок. Технические средства для доения: лошадей, коз, овец. Организация машинного доения коров и подготовка нетелей к машинному доению. Доение коров в родильном отделении, в коровнике, доильном зале. Монтаж и эксплуатация доильных установок	2	6	-	4	Опр. Отчет
	Первичная обработка молока. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования. Охладители молока: классификация, расчет. Сепараторы молока: классификация, расчет. Маслоизготовители. Оборудование для переработки молока. Пастеризаторы молока, типы, устройство, работа, расчет. Режимы пастеризации.	2	4	-	2	Опр., Отчет
5	**Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в овцеводстве**	**0**	**0**	**0**	**4**	
	Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти. Основы теории и расчета стригальных машин. Электростригальные агрегаты. Расчет стригальных пунктов.	-	-	-	4	Опр. К
	Экзамен					36
	Итого по дисциплине	14	26	-	32	
		108				

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (*в часах*)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	5	6	7	8	9
	3 курс					
1	**Технологии производства сельскохозяйственной продукци**	**1**	**0**	**0**	**5**	
	Введение. Современное состояние механизации животноводства в России и Иркутской области. Структура федеральной системы технологий и машин в животноводстве. Основные поня-тия: аппарат, машина, агрегат, установка, поточно-технологическая линия, комплект оборудования, система машин, производственный процесс.	0,5	-	-	-	-
	Технологии содержания животных и птицы. Типы животноводческих ферм. Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов. Основные и вспомогательные животноводческие помещения. Внутренняя планировка животноводческих зданий.	0,5	-	-	5	Опр.
2	**Механизация приготовления и раздачи кормов.**	**0**	**4**	**0**	**30**	
	Машинные технологии заготовки стебельных кормов: силоса, сенажа, монокорма. Зоотехнические требования к машинам. Основы технологии и оборудование для производства гранули-рованной витаминной травяной муки. Основы теории и расчет процесса сушки кормов.	-	-	-	5	Опр. Отчет
	Механизация измельчения зерновых кормов. Зоотехнические требования. Теория и расчет молотковых дробилок. Клас-сификация, конструктивно-	-	2	-	5	Опр. Отчет

	технологические схемы, конструкции дробилок.					
	Механизация измельчения грубых кормов. Зоотехнические требования. Основы теории резания лезвием ножа и характери-стика процесса резания.	-	2	-	5	Опр. Отчет
	Механизация обработки корнеклубнеплодов. Зоотехниче-ские требования. Классификация, расчет моек-корнерезок.	-	-	-	5	Опр. Отчет
	Механизации теплохимической обработки кормов. Зоотехнические требования. Особенности процессов стерилизации, за-паривания, варки. Тепловой расчет запарника. Механизация дозирования кормов. Классификация способов дозирования и дозаторов. Технологический расчет дозаторов. Оценка качества дозирования кормов. Механизация приготовления кормовых сме-сей. Зоотехнические требования. Основы теории смешивания. Кормоцехи.	-	-	-	5	Опр. Отчет
	Механизация раздачи кормов. Зоотехнические требования. Классификация кормораздатчиков. Расчет стационарных и мобильных кормораздатчиков. Механизация водоснабжения и поения.	-	-	-	5	Опр. Отчет, К
3	**Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания микроклимата.**	**1**	**0**	**0**	**10**	
	Механизация водоснабжения и поения. Расчет и выбор технологического оборудования для поения животных и птицы в животноводческих помещениях и на пастбищах.	-	-	-	5	Опр., Отчет
	Механизация уборки, удаления, переработки и хранения навоза. Физико-механические и реологические свойства навоза. Средства механизации уборки навоза и их расчет. Механизация создания микроклимата в животноводческих помещениях. Расчет систем отопления и вентиляции.	1	-	-	5	Опр. Отчет
4	**Механизация и автоматизация доения и первичной обработки**	**2**	**4**	**0**	**10**	

	молока					
	Механизация доения с.-х. животных. Зоотехнические требования. Доильные аппараты: классификация, типы, устройство, работа. Классификация доильных установок. технологический рас-чет доильных установок. Технические средства для доения: лошадей, коз, овец. Организация машинного доения коров и подготовка нетелей к машинному доению. Доение коров в родильном отделении, в коровнике, доильном зале. Монтаж и эксплуатация доильных установок	1	2	-	5	Опр. Отчет
	Первичная обработка молока. Зоотехнические и санитарно-гигиенические требования. Охладители молока: классификация, расчет. Сепараторы молока: классификация, расчет. Маслоизготовители. Оборудование для переработки молока. Пастеризаторы молока, типы, устройство, работа, расчет. Режимы пастеризации.	1	2	-	5	Опр., Отчет
5	**Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в овцеводстве**	**0**	**0**	**0**	**5**	
	Механизация стрижки овец и первичной обработки шерсти. Основы теории и расчета стригальных машин. Электростригальные агрегаты. Расчет стригальных пунктов.	-	-	-	5	Опр. К
	Экзамен					36
	Итого по дисциплине	4	8	-	60	
		108				

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины[5]:

7.1.1. Основная литература:

1. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства [Электронный ресурс]/ Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. – М.: Лань, 2010.- 350 с., [16] л. цв. ил.- режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=609

2. Механизация и технология животноводства по спец. 311300 "Механизация сел. хоз-ва" [Текст]: учеб. для вузов / В. В. Кирсанов [и др.].- М.: КолосС, 2007.- 584 с.

3. Механизация и технология животноводства [Текст]: учеб. для вузов по спец. "Механизация сельского хозяйства (направление 110800 "Агроинженерия")" / В. В. Кирсанов [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2013.- 854 с.: ил.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Механизация и технология животноводства. Часть 1. Машины и оборудование для механизации приготовления и раздачи кормов. Практикум для выполнения лабораторных работ / Пальвинский В.В., Ильин С.Н., Васильев Ф.А., Бричагина - А.А. Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2019. –101с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030849.pdf - 15.11.2019

2. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства: учеб. пособие для вузов / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов; под ред. Е. Е. Хазанова.- СПб.: Лань, 2010.- 350 с.

3. Сукьясов, С.В. Механизация, электрификация и автоматизация животноводства: метод. указ. для выполнения лаб. работ: для спец. 110401.65 "Зоотехния"/ С.В.Сукьясов, Л.П.Рычкова.- Иркутск: ИрГСХА, 2008.- 58 с.

4. Карташов, Л.П. Механизация, электрификация и автоматизация животноводства: учеб. для вузов/ Л. П. Карташов, А. И. Чугунов, А. А. Аверкиев, 1997.- 368 с.

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

6. Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства [Электронный ресурс] / П. А. Патрин. – М.: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013.- 120 с.- режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44522

[5]В рабочие программы вносится литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

7.2. 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 .

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

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

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Учебная аудитория № 351	**Специализированная мебель:** столы ученические - 16 шт.; стулья - 32 шт.; стол преподавателя - 1 шт.; доска меловая - 1 шт.; трибуна - 1 шт.; шкаф комбинированныый со стеклом - 2 шт. **Технические средства обучения:** экран для проектора Screen Media- 1 шт.; проектор BenQ - 1 шт. **Лабораторное оборудование:** пульсатор - 1 шт.; доильный аппарат - 1 шт.; охладительно-пастеризационная установка ОПФ-1-300 - 1 шт.; охладитель-очиститель молока ОМ-1 - 1 шт.; сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000 – 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

		Учебно-наглядные пособия.	
2.	Учебная аудитория №267	**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 ApollolQ (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. **Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере:** Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	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.	Ауд. 303 -научно-библиографический отдел	Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110 Мебель: столы, стулья	Для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 6 семестр

Лекций – 14 часов. Практических занятий – 26. Экзамен.

Текущие аттестации: отчеты по лабораторным работам, 2 коллоквиума, 1 тестирование

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Технологии производства сельскохозяйственной продукции.	5	2 неделя
Раздел 2. Механизация приготовления и раздачи кормов	15	7 неделя
Раздел 3. Механизация и автоматизация водоснабжения, навозоудаления и создания	5	9 неделя

микроклимата		
Раздел 4. Механизация и автоматизация доения и первичной обработки молока	15	12 неделя
Раздел 5. Особенности механизации и автоматизации технологических процессов в овцеводстве.	5	14 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	15	
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на занятиях	семестр	0 - 10
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –10
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен	20-40	

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров 36.03.02 Зоотехния, профиль Селекция

Программу составил:

к.т.н., доцент кафедры
«Техническое обеспечение АПК» Пальвинский В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры технического обеспечения АПК

протокол № 7 от «26» 03 2021 г.

Заведующий кафедрой _____ Васильев Филипп Александрович