Соловьёв Сергей Владимирович

Подписано цифровой подписью: Соловьёв Сергей Владимирович
DN: c=RU, st=Тамбовская область, l=Мичуринск, title=проректор по учебно-воспитательной работе и молодежной политике, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", 1.2.643.100.3=120B303732313536363839363 7, 1.2.643.3.131.1.1=120C363831313030313436323637, email=it-security@mgau.ru, givenName=Сергей Владимирович, sn=Соловьёв, cn=Соловьёв Сергей Владимирович
Дата: 2023.08.15 19:26:12 +03'00'

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
_____ С.В. Соловьев
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Направление 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Продуктивное животноводство
Квалификация - бакалавр

Мичуринск- 2023

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в животноводстве»» являются:

- подготовка бакалавра в области естественнонаучных знаний;

- получение высшего образования, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области продуктивного и непродуктивного животноводства, переработки продукции животноводства в соответствии с видами профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в животноводстве» для направления 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Продуктивное животноводство относится к Блоку 1.»Дисциплины (модули)». Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.О.39.

Дисциплина«Информационные технологии в животноводстве» базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Информатика», «Математика», «Физика», «Генетика и биометрия», «Основы искусственного интеллекта». В дальнейшем данная дисциплина необходима при прохождении производственной научно-исследовательской работы и для написания выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК-1- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Код и наименование универсальной компетенции	Код наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерий оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный под-	ИД-1$_{УК-1}$ – Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	**Не может** демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	**Допускает ошибки** при демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	**Хорошо** демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему	**Уверенно** демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
	ИД-2$_{УК-1}$ – Демонтирует умение осуществлять поиск информации для решения	**Не может** демонстрировать умение осуществлять поиск информации для решения	**Допускает ошибки** при демонстрации умений осуществлять поиск информа-	**Хорошо** демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения	**Уверенно** демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения

ход для решения поставленных задач	поставленных задач на основе системного подхода	поставленных задач на основе системного подхода	ции для решения поставленных задач на основе системного подхода	поставленных задач на основе системного подхода	поставленных задач на основе системного подхода
	ИД-3$_{УК-1}$ – Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	**Не может** сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	**Допускает ошибки** при сопоставлении разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	**Достаточно успешно** сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	**Уверенно** сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
	ИД-4$_{УК-1}$ – Осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	**Не может** осуществлять синтез информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку, вырабатывать стратегию действий	**Допускает ошибки** при осуществлении синтеза информации, аргументированном формировании собственного суждения и оценки, выработке стратегии действий	**Достаточно успешно** осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий	**Уверенно** осуществляет синтез информации, аргументировано формирует собственное суждение и оценку, вырабатывает стратегию действий
	ИД-5$_{УК-1}$ – Определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	**Не может** определить возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	**Допускает ошибки** при определении возможных последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	**Достаточно успешно** определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий	**Уверенно** определяет возможные последствия в результате реализации выбранной стратегии действий
Категория универсальных компетенций - Разработка и реализация проектов					
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	***ИД-1$_{УК-2}$*** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**Не может** определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**Плохо** определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**Хорошо** определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**Отлично** определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ИД-2$_{УК-2}$ Понимает современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-	**Не может** демонстрировать современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-	**Плохо** демонстрирует современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-	**Хорошо** демонстрирует современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-	**Отлично** демонстрирует современные технологии организации процесса управления, методы разработки альтернатив, выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-

	управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов	управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов	управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов	управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов	управленческих решений, формулирует главную цель, определяет круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов
	ИД-3$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений	**Не может** проектировать решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений	**Плохо** проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений	**Хорошо** проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений	**Отлично** проектирует решение конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	***ИД-1$_{ПК-7}$*** Умеет отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	**Не может** отбирать, оформлять, передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрировать результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализировать эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	**Плохо** отбирает, оформляет, передает биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрирует результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализирует эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	**Хорошо** отбирает, оформляет, передает биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрирует результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализирует эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада	**Отлично** отбирает, оформляет, передает биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы, регистрирует результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству, анализирует эффективность назначения племенных животных для воспроизводства стада
	ИД-2$_{ПК-7}$ Владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	**Не владеет** навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	**Плохо владеет** навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	**Хорошо** владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	**Отлично** владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета
	ИД-3$_{ПК-7}$ Проводит отбор и оценку племенных	**Не может п**роводит отбор и оценку племенных	**Плохо** проводит отбор и оценку племенных	**Хорошо** проводит отбор и оценку племенных	**Отлично п**роводит отбор и оценку племенных

	животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	ИД-4$_{ПК-7}$ Осуществляет подбор племенных животных и материалов для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	**Не может** осуществлять подбор племенных животных и материалов для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	**Плохо** осуществляет подбор племенных животных и материалов для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	**Хорошо** осуществляет подбор племенных животных и материалов для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	**Отлично** осуществляет подбор племенных животных и материалов для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
	ИД-5$_{ПК-7}$ Проводит комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и использует специализированные программы по обработке показателей продуктивности	**Не может** проводит комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и использовать специализированные программы по обработке показателей продуктивности	**Допускает ошибки** при проведении комплексной оценки (бонитировки) племенных животных и использовании специализированных программ по обработке показателей продуктивности	**Достаточно успешно** проводит комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и использует специализированные программы по обработке показателей продуктивности	**Отлично** проводит комплексную оценку (бонитировку) племенных животных и использует специализированные программы по обработке показателей продуктивности
	ИД-6$_{ПК-7}$ Использует стандартные или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству	**Не может** использовать стандартные или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству	**Допускает ошибки** при использовании стандартных или специализированных информационных баз данных по племенному животноводству	**Достаточно успешно** использует стандартные или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству	**Успешно** использует стандартные или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- ведущие операционные системы и их возможности;

-компьютерные методы анализа зоотехнических показателей;

уметь:

- собирать и обрабатывать информацию по зоотехническому учету;
- создавать базы данных в программах, вносить и корректировать информацию;
- планировать возможные результаты деятельности предприятия;
- составлять при помощи компьютерных программ рационы кормления для разных видов сельскохозяйственных животных;
- вести учет готовой продукции;

владеть:

- современными способами поиска информации во всемирной информационной сети;
- основными методами работы на ПЭВМ применительно к отрасли и прикладными программами.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) иформируемых в них универсальных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции	Общее количество компетенций
Раздел 1. Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства.	УК-1, ОПК-7	2
Раздел 2. Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ.	УК-1, ОПК-7	2
Раздел 3. Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных.	УК-2, ОПК-7	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц -108 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количествоакад. часов по формам обучения	
	очная 8 семестр	заочная 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	16
Лекции	12	6
Практические занятия	24	10
Самостоятельная работа, в т.ч.	72	88
Реферат	10	20
Тестовые задания	10	10
Контрольная работа	10	24
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	42	34
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очное	заочное	
1.	Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства. 1.1. Основные принципы использования информационных технологий в животноводстве. 1.2. Современные тенденции компьютерной обработки информации.	2 2	2	УК-1 ОПК-7
2.	Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ. 2.1. Учет на животноводческих предприятиях, его значение и различные формы оптимизации. 2.2. Электронные системы идентификации в животноводстве	2 2	2	УК-1 ОПК-7
3.	Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных. 3.1. Использование пакета программ КОРАЛЛ - кормление для оптимизации технологического процесса в сельскохозяйственном производстве. 3.2. Программный комплекс ПЛИНОР, как основа повышения эффективности производства в молочном скотоводстве.	2 2	2	УК-2 ОПК-7
4.	**ИТОГО**	12	6	

4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очное	заочное	
1.	Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства. 1.1. Использование возможностей стандартного пакета MicrosoftWord для составления документов в зоотехнической практике.	4	2	УК-1 ОПК-7
2.	Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ. 2.1. Вычисление прироста живой массы и числа кормодней в Excel. 2.2. Вычисление среднесуточного и относительного приростов в Excel. 2.3. Вычисление среднесуточного прироста по кормодням в Excel.	2 2 2	2	УК-1 ОПК-7
3.	Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных.			УК-2 ОПК-7

	4.1.КОРАЛЛ - кормление молочного скота. 4.2. КОРАЛЛ - кормление выращиваемого скота 4.3. КОРАЛЛ - кормление свиней. 4.3. КОРАЛЛ - кормление овец. 4.4. КОРАЛЛ - кормление птицы. 4.5. КОРАЛЛ – кормовая база для учета движения кормов. 4.6. КОРАЛЛ – молочно товарная ферма.	2 2 2 2 2 2 2	2 2 2	
4.	**ИТОГО**	24	10	-

4.3. Лабораторная работа не предусмотрена

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов по формам обучения	
		очное	заочное
1Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	12
	реферат	4	6
	тестовые задания	2	4
2Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ	реферат	4	8
	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	12
	Тестовые задания	4	4
	Контрольная работа	4	8
3Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных	тестовые задания	4	2
	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	14
	Контрольная работа	6	12
	реферат	2	6
	подготовка к зачету (контроль)	-	4
Итого		72	88

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы
по дисциплине **«Информационные технологии в животноводстве»**:

1. Самсонова О.Е. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в животноводстве» по направлению 36.03.02 Зоотехния / О.Е. Самсонова. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

2. Самсонова О.Е. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в животноводстве» по направлению 36.03.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы обучения является одним из видов учебной работы.Целью выполнения контрольной работы является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирование умений самостоятельно работать с информацией, использовать нормативную правовую, справочную, учебную и научную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Контрольная работа содержит пять заданий, которые выбираются согласно шрифта зачетной книжки обучающегося:

в задании 1 “Теоретический вопрос”,

в задании 2 “Типовой расчет электронной таблицы” (MSExcel),

в задании 3 “Аппроксимация по методу наименьших квадратов (МНК)” (MSExcel),

в задании 4 – “Решить задачу в Excel”,

в задании 5 – “Коралл” – индивидуальное задание.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства.

Предмет, задачи и содержание дисциплины. История развития информационных технологий в области животноводства. Глобальная сеть Интернет как источник информации и средство связи в современном сельхозпроизводстве. Основные информационные продукты на современном рынке информационных технологий для животноводства. Основные проблемы создания и внедрения программных продуктов в животноводстве.Эффективность использования информационных технологий в области обеспечения технологического процесса в животноводстве. Использование возможностей стандартного пакета MicrosoftOffice для учета, планирования и составления рационов в зоотехнической практике.

Раздел 2. Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ.

Учет на животноводческих предприятиях, его значение и различные формы оптимизации. Ежедневный учет продуктивности, в том числе автоматический. Учет проведения технологических операций при помощи компьютерных программ. Фиксация основных событий для животных (отел, опорос и т.д.). Контроль движения поголовья по ферме/комплексу с помощью информационных продуктов.

Раздел 3. Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных.

Основы полноценного кормления животных и их реализация при помощи составления оптимальных рационов кормления животных разных видов. Различные подходы к составлению рационов в программах разных разработчиков. Принципы работы с программных пакетом «Коралл» (демо-версии). Экономическая составляющая разработки рационов, комбикормов, БМВД и премиксов, ее отражение в компьютерных программах для составления рационов.

5.Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Решение ситуационных задач, разбор конкретных управленческих ситуаций, тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях, контрольная работа

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в животноводстве»

№ /п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Предмет, методы и значение информационных технологий для животноводства	УК-1 ОПК-7	Реферат Тестовые задания Вопросы для зачета	4 40 20
2	Планирование производства продукции животноводства и ее учет при помощи специализированных программ	УК-1 ОПК-7	Реферат Контрольная работа Тестовые задания Вопросы для зачета	4 4 40 15
3	Специализированные программы, обеспечивающие расчет рационов для полноценного кормления животных.	УК-2 ОПК-7	Тестовые задания Контрольная работа Реферат Вопросы для зачета	20 6 2 15

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Использование сетевых ресурсов в работе зоотехнической службы (УК-2, ОПК-7).
2. Животноводческие сайты и порталы – как источник информации для специалиста (УК-2, ОПК-7).
3. Использование электронных библиотек для поиска информации зоотехнического характера (УК-2, ОПК-7).
4. Условия для успешного внедрения инновационных технологий в животноводстве (УК-2, ОПК-7).
5. Использование стандартного набора операционной системы Windows в работе зоотехнической службы (УК-2, ОПК-7).
6. Основные диалоговые средства, используемые в большинстве программ «MicrosoftOffice», используемые в компьютерных программах для животноводства (УК-2, ОПК-7).
7. Программы, предназначенные для оптимизации кормления животных (УК-2, ОПК-7).
8. Возможности пакета Excelв области учета движения поголовья животных (УК-2, ОПК-7).
9. Программы, предназначенные для обеспечения технологического процесса и учёта в товарном животноводстве (УК-2, ОПК-7).
10. Перспективы развития компьютеризации в животноводстве (УК-2, ОПК-7).
11. Основные этапы разработки программ (УК-2, ОПК-7).
12. Проблемы внедрения информационных технологий в животноводстве (УК-2, ОПК-7).

13. Программный комплекс «КОРАЛЛЛ», его состав и версии (УК-1, ОПК-7).
14. Установка, подготовка к работе программ комплекса «КОРАЛЛЛ» (УК-1, ОПК-7).
15. Принципы единой работы комплекса программ «КОРАЛЛЛ» (УК-1, ОПК-7).
16. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – молочно-товарная ферма» (УК-1, ОПК-7).
17. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормление скота» (УК-1, ОПК-7).
18. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормление выращиваемого скота» (УК-1, ОПК-7).
19. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормление свиней» (УК-1, ОПК-7).
20. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормление овец» (УК-1, ОПК-7).
21. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормление птицы» (УК-1, ОПК-7).
22. Возможности программы «КОРАЛЛЛ – кормовая база» (УК-1, ОПК-7).
23. Основные функции программ «КОРАЛЛЛ – кормление…» (УК-1, ОПК-7).
24. Дополнительные функции программ «КОРАЛЛЛ – кормление…» (УК-1, ОПК-7).
25. Различные способы расчета рациона в программах «КОРРАЛ – кормление…» (УК-1, ОПК-7).
26. Принципы анализа в программах «КОРАЛЛЛ – кормление…» (УК-1, ОПК-7).
27. Работа с функцией «Расчет рациона при кормлении вволю» в программах «КОРАЛЛЛ – кормление…» (УК-1, ОПК-7).
28. Основное назначение пакета программ «ПЛИНОР» (УК-1, ОПК-7).
29. Ввод и редактирование текста, стандартные требования оформления документов(УК-2, ОПК-7).
30. Возможности и функции Панели инструментов в MSWord(УК-2, ОПК-7).
31. Возможности программы MSWordв области построения и модификации таблиц(УК-2, ОПК-7).
32. Создание формул и вычисления в MSExcel(УК-2, ОПК-7).
33. Создание базы данных и ее корректировка (УК-2, ОПК-7).
34. Возможности пакета MSExcelв области учета кормов (УК-2, ОПК-7).
35. Автоматизируемые технологии в молочном скотоводстве (УК-2, ОПК-7).
36. Понятие о компьютерной технологии (УК-2, ОПК-7).
37. Операционные системы (УК-2, ОПК-7).
38. Прикладное программное обеспечение (УК-2, ОПК-7).
39. Защита информации. Необходимость применения (УК-2, ОПК-7).
40. Характеристика и классификация современных компьютерных технологий (УК-2, ОПК-7).
41. Возникновение компьютерных технологий (УК-2, ОПК-7).
42. Платформа информационных технологий (УК-1, ОПК-7).
43. Структура информационных технологий (УК-2, ОПК-7).
44. Жизненный цикл информации. Информационная сфера (УК-2, ОПК-7).
45. План внедрения информационных технологий в животноводстве РФ (УК-2, ОПК-7).
46. Рынок программных продуктов, его предмет и регулирование (УК-1, ОПК-7).
47. Компьютерные сети (УК-2, ОПК-7).
48. Электронное хранение данных (УК-2, ОПК-7).
49. Защита и резервирование информации (УК-2, ОПК-7).
50. Классификация информационных систем (УК-2 ОПК-7, ОПК-7).

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол.баллов)
Продвинутый (35 баллов и более) «зачтено»	Знает: - ведущие операционные системы и их возможности; -компьютерные методы анализа зоотехнических показателей;	Тестовые задания (10-40) Реферат(3-10) Вопросы для зачета (35-50 бал-

	Умеет: - собирать и обрабатывать информацию по зоотехническому учету; - создавать базы данных в программах, вносить и корректировать информацию; - планировать возможные результаты деятельности предприятия; - составлять при помощи компьютерных программ рационы кормления для разных видов сельскохозяйственных животных; - вести учет готовой продукции; Владеет: - современными способами поиска информации во всемирной информационной сети; - основными методами работы на ПЭВМ применительно к отрасли и прикладными программами. - навыками работы с программами стандартного пакета MicrosoftOffice, применительно к нуждам животноводческих предприятий.	лов)
Базовый (50-74 балла) – «зачтено», «хорошо»	знает - хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно без помощи экзаменатора умеет - может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах; владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы для зачета (25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено», «удовлетворительно»	знает - отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора; умеет - с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные; владеет - редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы для зачета (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»	Не знает: - назначение, область применения и функции программ, использованных в процессе освоения дисциплины; Не умеет: - собирать и обрабатывать информацию по зоотехническому учету; - создавать базы данных в программах, вносить и корректировать информацию; Не владеет:	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы для зачета (0-34)

	- современными способами поиска информации во всемирной информационной сети; - навыками работы с программами стандартного пакета MicrosoftOffice, применительно к нуждам животноводческих предприятий.	

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Информационные технологии в животноводстве»

7.1. Учебная литература:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров /М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 378 с. – Бакалавр, Базовый курс.
2. Головин, Ю.А. Информационные сети: учебник /Ю.А. Головин, А.А. Суконщиков, С.А. Яковлев. – 2-е изд. испр. – М.: Академия, 2013. – 384 с.
3. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник /В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: Форум: ИНФРА – М, 2013. – 416 с.
4. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2- изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА – М, 2014. – 608 с.
5. УМКД Самсонова О.Е. «Информационные технологии в животноводстве». – Мичуринский государственный аграрный университет, Мичуринск, 2022.
6. Компьютеризация сельскохозяйственного производства: учебник для сред.спец. учеб. заведений по спец. с.-х. профиля /В.Г. Сергованцев, Е.А. Воронин, Т.И. Воловник, И.Л. Катасонова. – М.: Колос С, 2003. – 271 с.
7. Информационные технологии. Базовый курс: учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114686

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Самсонова О.Е. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в животноводстве» по направлению 36.03.02 Зоотехния / О.Е. Самсонова. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.
2. Самсонова О.Е. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в животноводстве» по направлению 36.03.02 Зоотехния. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (http://ebs.rgazu.ru/) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (https://rucont.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (https://vernadsky-lib.ru) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (https://rusneb.ru/) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (https://www.tambovlib.ru) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем Консультант Плюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - https://elibrary.ru/

3. Портал открытых данных Российской Федерации - https://data.gov.ru/

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/opendata

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации https://cdto.wiki/

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard https://sboard.online
4. Виртуальная доска Padlet: https://ru.padlet.com
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz

7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru

8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello http://www.trello.com

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1; ОПК-7	ИД-2$_{УК-1}$ ИД-1$_{ОПК-7}$ ИД-2$_{ОПК-7}$ ИД-3$_{ОПК-7}$
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	УК-1; ОПК-7	ИД-2$_{УК-1}$ ИД-1$_{ОПК-7}$ ИД-2$_{ОПК-7}$ ИД-3$_{ОПК-7}$
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Самостоятельная работа	УК-1; ОПК-7	ИД-2$_{УК-1}$ ИД-1$_{ОПК-7}$ ИД-2$_{ОПК-7}$ ИД-3$_{ОПК-7}$
4.	Новые производственные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1; ОПК-7	ИД-2$_{УК-1}$ ИД-1$_{ОПК-7}$ ИД-2$_{ОПК-7}$ ИД-3$_{ОПК-7}$

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Компьютерный класс, рабочее место с выходом в Интернет, комплекс лицензированного программного обеспечения «Коралл» (демо), MSOffice.Дисциплина обеспечена необходимым материально-техническим ресурсом: аудиториями, снабженными мультимедийной установкой, телевизором, учебными и методическими разработками и рекомендациями производству. Инструменты для измерения животных, их мечения, приборы для оценки качества продукции свиноводств, скотоводства, птицеводства, научное оборудование, образцы продукции (молока, сыр, яйца, пух), муляжи свиней, крупного рогатого скота и птиц разных пород, Альбомы; фотографии; практикумы; табличный материал в полном объеме курса; видеофильмы, презентации; мультимедийное сопровождение курса. Компьютерные программы для обработки экспериментальных данных «Statistika» и MicrosoftExcel.

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в животноводстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, квалификация – бакалавр, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 48536 от 12.10. 2017.

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии,к. с.-х. наук /О.Е. Самсонова/

Рецензент: доцент кафедры технологии продуктов питания,к.с.-х. н.
/А.Г. Нечепорук /

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 9 от «1» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 3от «2» марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «20» апреля 2020г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 8от «05» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «19» апреля 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «21» июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «24» июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от «05» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.