

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С.Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Л.А. Морозова

«30» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность программы (магистерская программа) – Технология производства и переработки продуктов животноводства

Квалификация – Магистр

Лесниково

2021

Разработчик:

кандидат с.-х. наук

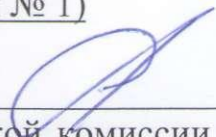


А.А. Матасов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры ветеринарии и зоотехнии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,

доктор биол. наук, профессор

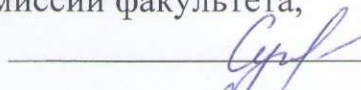


С.Н. Кошелев

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «30» августа 2021 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат с.-х. наук, доцент

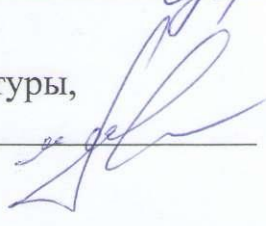


Н.А. Субботина

Согласовано:

Руководитель программы магистратуры,

доктор с.-х. наук, профессор



И.Н. Миколайчик

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов знаний информационных технологий, используемых в науке и сельскохозяйственном производстве, о месте информатизации в комплексе социально-экономических процессов перехода к информационному обществу, получение навыков личной работы с общесистемными, инструментальными и прикладными программными продуктами на персональном компьютере, в локальных и глобальных сетях, направлений развития информационных технологий в сельскохозяйственном производстве.

В рамках освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- знакомство с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с современными сетевыми технологиями;
- использованию новейших компьютерных информационных технологий для поиска, обработки и систематизации информационных ресурсов в сфере производства и переработки продуктов животноводства;
- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов (из ФГОС ВО).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.02 «Информационные технологии в науке и производстве» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы 36.04.02 Зоотехния.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» обучающийся должен иметь базовую подготовку по естественно - научным и математическим дисциплинам в объеме программы бакалавриата (специалитета). Программа курса строится на предпо-

сылке, что обучающиеся владеют основными принципами сбора, анализа и оценки информации.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» необходимы для последующего выполнения научно-исследовательской работы, прохождения производственной и преддипломной практик, а также для сдачи государственной итоговой аттестации и написания магистерской работы.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИД-1 _{ОПК-5} Оформляет специальную документацию, анализирует результаты профессиональной деятельности и представляет отчетные документы с использованием специализированных баз данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение информационных ресурсов и технологий в науке и производстве; - основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота; - технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных; - основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации; - основные принципы работы в локальной компьютерной сети; - основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet; - технологии направленного поиска информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практически использовать пакет MS Office при решении научных и производственных задач; - освоить технологии подготовки текстовых документов; - освоить технологии работы в среде электронных таблиц; - пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Internet; - освоить технологии создания компьютерных презентаций; - использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оптимальной организации информационных процессов; - навыками применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности; - навыками практического использования современных компьютерных пакетов при решении профессиональных задач; - навыками работы в локальных компьютерных сетях; - навыками работы в глобальной компьютерной сети Internet; - основными методами защиты информации и безопасной работы в сети.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	34	18
в т.ч. лекции	10	6
практические занятия (включая семинары)	24	12
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	110	153
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	-
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	36 / 4 семестр	9 / 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180/5 ЗЕ	180/5 ЗЕ

4.2 Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ПЗ	СРС	всего	лекция	ПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
4 семестр						1 курс				
Основы информационных технологий/ 1. Введение в дисциплину.		6	2	-	4	6	2	-	4	ОПК-5
	1. Предмет и задачи дисциплины.		+		+		+		+	
	2. Сущность компьютерных технологий.		+		+		+		+	
	3. Современный рынок программного обеспечения для управления производственным процессом.		+		+		+		+	
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму №1				вопросы к экзамену				
Информационные технологии в профессиональной деятельности / 2. Компьютерные информационные технологии в профессиональной деятельности		8	2	-	6	8	2	-	6	ОПК-5
	1. Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.		+		+		+		+	
	2. Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.		+		+		+		+	
	3. Понятие электронного офиса.		+		+		+		+	
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму №1				вопросы к экзамену				
3. Информационные технологии документационного обеспечения профес-		26	2	-	24	30	2	-	28	ОПК-5
	1. Основные понятия о «документационном обеспечении» дея-		+		+		+		+	

сиональной деятельности.	тельности.									
	2. Организация электронного документооборота.		+		+		+		+	
	3. Средства создания электронного документооборота.				+				+	
Форма контроля		коллоквиум №1				вопросы к экзамену				
Компьютерные сети, Интернет. / 4. Компьютерные сети		14	-	4	10	14	-	-	14	ОПК-5
	1. Основы работы компьютерных сетей.			+	+				+	
	2. Аппаратные компоненты сети.			+	+				+	
	3. Программное обеспечение компьютерных сетей.			+	+				+	
Форма контроля		вопросы к коллоквиуму №2, доклады с презентациями				вопросы к экзамену				
5. Глобальная компьютерная сеть Интернет.		12	2	2	8	12	-	-	12	ОПК-5
	1. История развития и современное состояние Интернет.		+						+	
	3. Принципы работы и основные возможности сети Интернет.			+	+				+	
	4. Перспективы развития сети Интернет.				+				+	
Форма контроля		коллоквиум №2				вопросы к экзамену				
Защита информации. / 6. Защита информации.		20	2	4	14	20	-	2	18	ОПК-5
	1. Информация как объект защиты.		+						+	
	2. Информационная безопасность.		+	+					+	
	3. Криптографические средства защиты информации.			+	+			+	+	
	4. Электронная цифровая подпись.			+	+			+	+	

	5. Защита от несанкционированного доступа.			+	+			+	+	
	6. Программы с потенциально опасными последствиями. Вирусы.				+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентациями				вопросы к экзамену, доклады с презентациями				
Компьютерные технологии в науке и производстве / 7 АРМ «СЕЛЭКС»		32	-	8	24	42	-	6	36	
	1. Составление шаблона отчета			+	+			+	+	ОПК-5
	2. Отчет по запросу пользователя			+	+			+	+	
	3. Настройка сохраненных отчетов			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос, вопросы к экзамену				
8. Система автоматизированного проектирования «Компас»		26	-	6	20	39	-	4	35	
	1. Основы работы с САПР Компас			+	+			+	+	ОПК-5
	2. Создание графических и текстовых документов в КОМПАС График			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос, вопросы к экзамену				
Промежуточная аттестация		экзамен				экзамен				
Аудиторных и СРС		144	10	24	110	171	6	12	153	
Экзамен		36				9				
Всего часов		180				180				

5 Образовательные технологии

В учебном процессе наряду с использованием традиционных методов обучения (чтение лекций, проведение практических занятий) широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. В целом по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» в интерактивной форме проводится около 47% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		практические занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2			2
2	лекция-презентация	2			2
3	лекция-презентация	2			2
4			доклады с презентациями	2	2
5	лекция-презентация	2			2
6	лекция-презентация	2	доклады с презентациями	4	6
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					16 (47%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а.) основная литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/374014>
2. Черников Б.В. Информационные технологии управления : учебник [Электронный ресурс] / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545268>

б.) дополнительная литература

3. Федотова, Е.Л Прикладные информационные технологии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М. 2013. — 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>
4. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / А.В. Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с.

в) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

5. Матасов А.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии» / А.А. Матасов На правах рукописи.

- г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
6. www.eLIBRARY.RU – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
7. www/znanium.com – электронно-библиотечная система «Znanium»

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft windows Professional 7

Microsoft office 2007

Kaspersky Endpoint Security

СЕЛЭКС «ПЛИНОР» (ООО «Региональный центр информационного обеспечения племенного животноводства Ленинградской области, договор.

ИАС «Рационы»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор HitachiCP-R56, копи-устройствоVirtualink Mimio XitorPC, компьютер Core 2 Duo 1,8. Документ-камера Aver-Vision 130. Колонки SvenSPS 678 2 18 W
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерный класс, аудитория №100а, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: 15 персональных компьютеров
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт., IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» приводится в Приложении 1 и включает следующие разделы:

- паспорт компетенций, содержащий перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- карты компетенций – описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые задания для проведения текущей и промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

По дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: лекции-презентации.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Практические занятия (семинары) проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Планы практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы.

Практическое занятие является действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам семинарских занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Матасов А.А. Информационные технологии в науке и производстве: методические указания по изучению дисциплины (очная форма обучения) Курган - 2021 (рукопись), Матасов А.А. Информационные технологии в науке и производстве: методические указания по изучению дисциплины (заочная форма обучения) Курган - 2021 (рукопись).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов;

- подготовка к экзамену непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и

структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации работы по подготовке студентов к самостоятельным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

Матасов А.А. Информационные технологии в науке и производстве: методические указания по изучению дисциплины (очная форма обучения) Курган - 2021 (рукопись), Матасов А.А. Информационные технологии в науке и производстве: методические указания по изучению дисциплины (заочная форма обучения) Курган - 2021 (рукопись).

10 Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра ветеринарии и зоотехнии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность программы (магистерская программа) – Технология произ-
водства и переработки продуктов животноводства

Квалификация – Магистр

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

1.2 В ходе освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом: на очной форме обучения в 4 семестре и на заочной форме обучения – на 1 курсе).

1.3 Formой промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» является экзамен.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		Промежуточная аттестация
		текущий контроль		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1. Основы информационных технологий	ОПК-5	вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к экзамену	экзамен
2. Компьютерные информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-5	вопросы к коллоквиуму №1	вопросы к экзамену	
3. Информационные технологии документационного обеспечения профессиональной деятельности	ОПК-5	коллоквиум №1	вопросы к экзамену	
4 Компьютерные сети	ОПК-5	вопросы к коллоквиуму, доклады с презентациями	вопросы к экзамену	
5. Глобальная компьютерная сеть Интернет	ОПК-5	коллоквиум №2	вопросы к экзамену	
6. Защита информации	ОПК-5	устный опрос, доклады с презентациями	доклады с презентациями, вопросы к экзамену	
7. АРМ «СЕЛЭКС»	ОПК-5	устный опрос	устный опрос, вопросы к экзамену	
8. Система автоматизированного проектирования «Компас»	ОПК-5	устный опрос	устный опрос, вопросы к экзамену	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Входной контроль по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» не предусмотрен.

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (ПО ТЕМАМ)

3.2.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в форме устного опроса во время проведения практического занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Тема 6

Защита информации

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Что означает "конфиденциальная" информация?
2. Какие законы по защите информации существуют в России?
3. Как, на ваш взгляд, можно защитить информацию?
4. Что понимается под средствами защиты информации?
5. Как известно, средства защиты информации можно условно разделить на несколько групп. Можете ли вы привести примеры из жизни их использования.
6. На каком методе (принципе) основана каждая группа средств защиты информации?
7. Что такое криптоанализ, криптосистема, криптология?
8. Что такое шифрование, ключ, под ключ, открытый и закрытый ключ?
9. Классифицируйте существующие криптографические ключи.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны:

знать основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации, основные принципы работы в локальной компьютерной сети (ОПК-5)

уметь использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети (ОПК-5);

владеть основными методами защиты информации и безопасной работы в сети ОПК-5.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Тема 7 АРМ «СЕЛЭКС»

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Последовательность выполнения работ в АРМ «СЕЛЭКС»
2. В какой последовательности присваиваются коды структурным единицам хозяйства (создаются их справочники).
3. Как вводится, удаляется и редактируется в справочнике информация по быку?
4. Как строится генеалогическое дерево.
5. Как создаются и редактируются справочники в АРМ «СЕЛЭКС»
6. Режим «КОДИФИКАТОРЫ»
7. Режим «БАЗА ДАННЫХ»
8. Создание базы данных по коровам
9. Режим «СЕРВИС».
10. Структура картотеки.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны владеть навыками применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности, навыками практического использования современных компьютерных пакетов при решении профессиональных задач.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Тема 8 . Система автоматизированного проектирования «Компас»

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Интерфейс системы «КОМПАС»
2. Типы документов, создаваемых в системе «КОМПАС»
3. Системы координат и единицы измерения в документах
4. Создание и сохранение документов в системе «КОМПАС»
5. Информация о документе в системе «КОМПАС»

6. Работа в окне документа
7. Общие приемы выполнения операций
8. Геометрические объекты системы «КОМПАС»
9. Нанесение размеров и обозначений системы «КОМПАС»
10. Общие приемы редактирования
11. Вставки видов и фрагментов. Макроэлементы

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны знать основные приемы работы с системой «КОМПАС», уметь строить геометрические объекты, наносить размеры и обозначения.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Коллоквиум № 1 По темам 1, 2 и 3

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Сущность компьютерных технологий.
2. Назначение и виды информационных технологий
3. Современный рынок программного обеспечения для управления производственным процессом
4. Новые информационные технологии в сельском хозяйстве
5. Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.
6. Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.
7. Понятие электронного офиса.
8. Организация электронного документооборота
9. Средства создания электронного документооборота
10. Основные понятия о «документационном обеспечении» профессиональной деятельности.
11. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.
12. Эволюция информационных технологий.

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны знать значение информационных ресурсов и технологий в науке и производстве, уметь практически использовать пакет MS Office при решении научных и производственных задач.

Компетенция ПК-3 считается сформированной, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Коллоквиум № 2

По темам 4 и 5

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Дайте определение компьютерной сети.
2. Назовите основные типы серверов.
3. В функции «клиента» входит?
4. Какие функциональные группы оборудования включают в себя технические средства сети?
5. Какие основные «слои» включает в себя Программное обеспечение компьютерных сетей?
6. Для чего служат NNTP и HTTP – протоколы?
7. Назовите протоколы транспортного уровня?
8. Какие протоколы относят к межсетевым?
9. Для чего служит IP протокол?

Ожидаемый результат: Обучающиеся должны знать основные принципы работы в локальной компьютерной сети, основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet, уметь пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Internet, владеть навыками работы в глобальной компьютерной сети Internet.

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «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 материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

Компетенция ОПК-5 считается сформированными, если по результатам коллоквиума обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом. Не предусмотрены.

3.3.3. Доклады по темам дисциплины

При подготовке к семинарским занятиям студенты должны подготовить доклады, в которых они самостоятельно рассматривают тот или иной вопрос по данной дисциплине. Доклад является одним из механизмов отработки первичных навыков научно-исследовательской работы. Тему доклада студент выбирает самостоятельно, из предложенного списка (см. ниже).

Требования к докладу. В работах такого рода должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, план работы, введение, основная содержательная часть, заключение, список использованных источников и литературы.

Во введении непременно следует поставить проблему, обосновать ее актуальность, дать краткую характеристику используемых в работе источников и научных публикаций, четко сформулировать цель и задачи работы. В заключительной части обязательно наличие основных результирующих выводов по затронутым проблемам. Только при соблюдении всех этих требований может оцениваться уже собственно содержательная часть работы. Студент должен не просто предложить реферативный материал, но продемонстрировать умение анализировать представленный им материал.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-5.

Тематика докладов:

Тема 4 Компьютерные сети

1. Компьютерные сети, основные понятия.
2. Аппаратные компоненты сети.
3. Программное обеспечение компьютерных сетей
4. Основные топологии компьютерных сетей
5. Сетевая дипломатия.
6. История развития и современное состояние Интернет.

7. Перспективы развития сети Интернет
8. Развитие информационных технологий
9. Правила безопасной работы с сервисами Интернет.

Тема 6 Защита информации

1. Информация как объект защиты
2. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
3. Криптографические средства защиты информации
4. История и основные положения криптографии.
5. Электронная цифровая подпись
6. Защита от несанкционированного доступа.
7. Виды угроз безопасности информационных систем.

Форма отчетности: доклад с презентацией, представленный на занятии по дисциплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося, аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: содержание доклада носит реферативный характер, структура и оформление доклада не соответствует требованиям, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенция ОПК-5 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.04.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЭКЗАМЕНА) ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ»**

1. Сущность компьютерных технологий.
2. Современный рынок программного обеспечения для управления технологическим процессом
3. Средства компьютерных технологий информационного обслуживания в профессиональной деятельности.
4. Автоматизированное рабочее место, его состав и назначение.
5. Понятие электронного офиса.
6. Основные понятия о «документационном обеспечении» профессиональной деятельности.
7. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.
8. Эволюция информационных технологий.
9. Определение компьютерной сети.
10. Основные типы серверов.
11. Функции «клиента» входит?
12. Основные функциональные группы оборудования технических средств сети?
13. Основное содержимое программного обеспечения компьютерных сетей?
14. Назначение NNTP и HTTP – протоколов?
15. Протоколы транспортного уровня?
16. Межсетевые протоколы?
17. Назначение и структура IP протокола?
18. Информация как объект защиты
19. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы.
20. Криптографические средства защиты информации
21. История и основные положения криптографии.
22. Электронная цифровая подпись
23. Защита от несанкционированного доступа.
24. Виды угроз безопасности информационных систем.
25. Программы с потенциально опасными последствиями. Вирусы.
26. Антивирусное программное обеспечение.
27. Назначение, цели и задачи АРМ «СЕЛЭКС»
28. САПР КОМПАС Назначение и основные возможности
29. САПР КОМПАС Окно системы.
30. САПР КОМПАС Основные панели.
31. САПР КОМПАС Управление окнами документов
32. САПР КОМПАС Контекстные меню и контекстные панели
33. САПР КОМПАС Типы документов
34. САПР КОМПАС Системы координат и единицы измерения в документах
35. САПР КОМПАС Создание и сохранение документов
36. САПР КОМПАС Открытие и закрытие документов
37. САПР КОМПАС Общие приемы работы

Ожидаемые результаты: В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» обучающийся должен:

знать:

- значение информационных ресурсов и технологий в науке и производстве;
- основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота;
- технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных;
- основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации;
- основные принципы работы в локальной компьютерной сети;
- основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet;
- технологии направленного поиска информации;

уметь:

- практически использовать пакет MS Office при решении научных и производственных задач;
- освоить технологии подготовки текстовых документов;
- освоить технологии работы в среде электронных таблиц;
- пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Internet;
- освоить технологии создания компьютерных презентаций;
- использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети.

владеть:

- навыками оптимальной организации информационных процессов;
- навыками применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности;
- навыками практического использования современных компьютерных пакетов при решении профессиональных задач;
- навыками работы в локальных компьютерных сетях;
- навыками работы в глобальной компьютерной сети Internet;
- основными методами защиты информации и безопасной работы в сети.

Критерии оценки:

Во время ответа обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем, продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» то компетенция ОПК-5 сформирована, если «не удовлетворительно», то не сформирована.

4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже:

Шкала оценивания обучающегося на экзамене

Оценка	Требования
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил значение информационных ресурсов и технологий в науке и производстве, основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота, технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации, основные принципы работы в локальной компьютерной сети, основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Internet, технологии направленного поиска информации программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» то компетенция ОПК-5 сформирована, если «не удовлетворительно», то не сформирована.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.04.02 Зоотехния предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим темам дисциплины, пред-

ставленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу дисциплины

«Информационные технологии в науке и производстве»

в составе ОПОП 36.04.02 Зоотехния на 20__ - 20__ учебный год
(код и наименование ОПОП)

Преподаватель _____ /Ф.И.О./

Изменения утверждены на заседании кафедры «_____» _____ 20__ г.
(протокол № _____)

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия