Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 08:16:06
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.04 Организация технологических процессов с использованием АСУ

Профиль «IT технологии в животноводстве

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Зоотехнии
Разработчик, Канд.с.-х. наук, доцент	Е.Н.Юрченко

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины по разделам	9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия получения зачета с оценкой	10
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	10
3.2. Организация и проведение лекционных занятий	10
3.3. Организация и проведение лабораторных занятий по дисциплине	10
4. Лекционные занятия	11
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	11
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	12
7.1. Рекомендации по выполнению презентации	12
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	12
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	13
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	13
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	14
8.1. Текущий контроль успеваемости	14
8.1.1. Шкала и критерии оценивания	14
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	15
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	15
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	16

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование способностей по организации технологических процессов, принятию управленческих решений и краткосрочного планирования на основе проведенного анализа и визуализации данных с использование автоматизированных систем управления в животноводства

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о возможностях применения АСУ в животноводстве;

владеть: навыками анализа данных АСУ в животноводстве;

знать: принципы организации технологических процессов с использованием АСУ;

уметь: определить точки контроля технологических процессов с использованием АСУ в животноводстве.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен принимать экономические и управленческие решения на основе проведенной визуализации и анализа данных с использованием ИТ	ИД-1 (ПК-2) Знать методы визуализации и анализа данных с использованием ИТ	Знать методы обработки и анализа данных с использованием АСУ		
		ИД-2 (ПК-2) Уметь использовать прикладные программы для описания данных		Уметь использовать данные АСУ для описания технологических процессов	
		ИД-3 (ПК-2) Иметь навыки принятия управленческих решений на основе проведенной визуализации и анализа данных с использованием ИТ			Иметь навыки организации технологических процессов на основе проведенной визуализации и анализа данных с использованием АСУ

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2	ИД-1 (ПК-2) Знать методы визуализации и анализа данных с использованием ИТ	Полнота **знаний**	Знает методы обработки и анализа данных с использованием АСУ	Не знает методы визуализации и анализа данных с использованием АСУ	Поверхностно ориентируется в особенностях АСУ в животноводстве	Ориентируется в особенностях АСУ в животноводстве	Свободно ориентируется в особенностях АСУ в животноводстве	Электронная презентация, опрос, тестирование
	ИД-2 (ПК-2) Уметь использовать прикладные программы для описания данных	Наличие **умений**	Умеет использовать данные АСУ для описания технологических процессов	Не умеет использовать информацию АСУ для описания данных	Поверхностно использует информацию АСУ для описания данных	Умеет применять информацию АСУ для описания данных	Владеет навыками использования информацию АСУ для описания данных	
	ИД-3 (ПК-2) Иметь навыки принятия управленческих решений на	Наличие **навыков** (владение опытом)	Владеет навыками организации технологических процессов на основе проведенной	Не владеет навыками организации технологических процессов на основе проведенной визуализации и анализа данных с использова-	Поверхностно владеет навыками организации технологических процессов на основе проведенной визуализации и ана-	Уверено владеет навыками организации технологических процессов на основе проведенной визуализации и анализа данных	Свободно ориентируется в назначении АСУ Свободно пользуется АСУ для организации технологиче-	

	основе проведенной визуализации и анализа данных с использованием ИТ		визуализации и анализа данных с использованием АСУ	нием АСУ	лиза данных с использованием АСУ	с использованием АСУ	ских процессов	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	заочная форма
		№ сем.6	№ курса 4
1. Аудиторные занятия, всего		72	14
- лекции		30	6
- практические занятия (включая семинары)		-	
- лабораторные работы		42	8
2. Внеаудиторная академическая работа		144	198
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**			
- презентации		40	40
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		50	134
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		30	-
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		24	24
3. Подготовка к зачету с оценкой по итогам освоения дисциплины		+	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	216	216
	Зачетные единицы	6	6

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	*Специализированное программное обеспечение (АСУ) по организации технологических процессов в животноводстве*	78	24	10	-	14	54	20	Собеседование, презентация	ПК-2, ПК-3
2	*Организация технологических процессов по учету животных и продукции животноводства с использованием АСУ*	69	24	10	-	14	45	10		
3	*Организация технологических процессов по кормлению животных и учету кормов с использованием АСУ*	69	24	10	-	14	45	10		
	Промежуточная аттестация	×	×	×	×	X	×	×	Зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	216	72	30	-	42	144	40		
Заочная форма обучения										
1	*Специализированное программное обеспечение (АСУ) по организации технологических процессов в животноводстве*	72	6	2	--	4	66	20	Собеседование, презентация	ПК-2, ПК-3
2	*Организация технологических процессов по учету животных и продукции животноводства с использованием АСУ*	70	4	2	--	2	66	10		
3	*Организация технологических процессов по кормлению животных и учету кормов с использованием АСУ*	70	4	2	--	2	66	10		
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	216	14	6	-	8	198	40		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Организация и проведение лекционных занятий

Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме.

Интерактивная лекция - выступление ведущего преподавателя перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: визуализация (демонстрация слайдов или учебных фильмов). Цель обучения - развивать мышление обучаемых, вовлечение их в решение проблем, расширение и углубление знаний и умения мыслить, размышлять, осмысливать свои действия.

Специфика раздела данной дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими интерактивными и контрольными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенные знания по биологии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, патологической анатомии, эпизоотологии, ветеринарной фармакологии и клинической диагностике при изучении других учебных дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили, либо которые предстоит им изучить. Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде; излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

Лекция-визуализация сочетает в себе наглядность представления материала, которая присуща слайд-презентации. Основой для подготовки лекции является слайд-презентация с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения.

Презентация – это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

3.3 Организация и проведение лабораторных занятий по дисциплине

По дисциплине «Организация технологических процессов с использованием АСУ» рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия (интерактивные и традиционные формы проведения).

Лабораторные занятия. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) реализация учебной дисциплины предусматривает проведение занятий в интерактивных формах – «решение ситуационных задач»

«Решение ситуационных задач» – метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых, при котором студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении и решении задач. Цель занятия: найти решение задачи и сделать выводы.

Данный метод характеризуется следующими признаками:

- наличие конкретной ситуации (проблемы);
- разработка (малыми группами студентов) вариантов решения ситуации;
- публичная защита разработанных вариантов разрешения ситуации с последующим оппонированием;
- подведение итогов и оценка результатов занятия.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1,2	Технические системы и процессы	4	2	Лекция-визуализация
	3,4	Назначение, цели и функции АСУ	4		Лекция-визуализация
	5,6	Классификация АСУ	4		Лекция-визуализация
	7,8	Архитектура автоматизированных систем	4		Лекция-визуализация
	9	Интегрированные автоматизированные системы управления	2		Лекция-визуализация
	10	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	2		Лекция-визуализация
2	11	Организация технологических процессов по учету животных с использованием АСУ	2	2	Лекция-визуализация
	12	Организация технологических процессов по учету продукции животноводства с использованием АСУ	2		Лекция-визуализация
	13	Планирование производства на основе анализа данных АСУ по учету животных и продукции животноводства	2		Лекция-визуализация
3	14	Организация технологических процессов по кормлению животных и учету кормов с использованием АСУ	2	2	Лекция-визуализация
	15	Обеспеченность кормами подотраслей животноводства с использование АСУ	2		Лекция-визуализация
		Общая трудоемкость лекционного курса	30	6	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	30	- очная форма обучения	30
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	6

5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение)	Трудоемкость по разделу, час. очная / очно-заочная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1,2	*Построение общей структуры схемы управления технологическим процессом*	4	2	Ситуационное задание	ОСП
	3,4	*Оснащение техническим обеспечением интегрированных АСУ*	4			ОСП
	5,6	*Анализ основных видов обеспечения АСУ*	4	2		
2	7	*Принципы организации производственного процесса по учету животных*	2		Ситуационное задание	
	8	*Принципы организации производственного процесса по учету продукции животноводства*	2			ОСП
	9, 10	*Использование принципов организации автоматизированного управления по учету животных и продукции животноводства*	4	2		ОСП
	11, 12	*Установление связи АСУ по учету животных и продукции животноводства с другими системами*	4		Ситуационное задание	ОСП
3	13	*Принципы организации производственного процесса по кормлению животных и птицы*	2			ОСП
	14	*Принципы организации производственного процесса по учету кормов*	2			ОСП
	15, 16	*Использование принципов организации автоматизированного управления по корм-*	4			ОСП

		лению животных и птицы и учету кормов				
	17, 18	*Установление связи АСУ по кормлению животных и птицы и учету кормов с другими системами*	4		Ситуационное задание	ОСП
	19-21	*Проектирование иерархических АСУ*	6	2	Ситуационное задание	ОСП

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	42	- очная обучения	20
- заочная форма обучения	8	- заочная форма обучения	6

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме, прежде всего, предполагает ее изучение по учебнику или учебному пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

а) внимательное чтение текста;
б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
г) выделение в записи наиболее значимых мест;
д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1.Место *электронной презентации в структуре дисциплины*

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1-2-3	Организация технологических процессов в животноводстве с использованием АСУ	ПК-2

Перечень примерных тем электронной презентации

- Оснащение техническим обеспечением интегрированных АСУ
- Анализ основных видов обеспечения АСУ
- Проектирование иерархических АСУ
- Построение общей структуры схемы управления технологическим процессом
- Классификация АСУ
- Архитектура автоматизированных систем
- Интегрированные автоматизированные системы управления
- Автоматизированные системы управления технологическими процессами.

Этапы работы

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей бакалаврской работы. В этом случае бакалавру предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем презентации, но его можно использовать для составления плана темы.

Требования к презентации.

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы.

Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. цели и задачи работы;
3. основная часть (информационный блок);
5. выводы;
6. библиографический список.

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко.

Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме (выводами), содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание). Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6). Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда. Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др. Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изо-

бражения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов. Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки -зеленый, текст –черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах. Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи.

Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовок. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки. Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при создании презентации.

2 Критерии оценки оформления: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1 Шкала и критерии оценивания

Оценку «*зачтено*» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Уровни автоматизации управления**»**

1. Какие уровни автоматизации управления разработаны.
2. Характеристика уровней автоматизации.
3. Практическое применение различных уровней автоматизации управления .

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Принципы организации технологического процесса**»**

1. Перечислите принципы организации автоматизированного управления
2. Подробно опишите понятие декомпозиции АСУ.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Виды обеспечения АСУ технических процессов»

1. Что представляет собой системотехника
2. Как выглядит архитектура автоматизированных систем
3. В чем суть интегрированных автоматизированных систем

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Автоматизированные системы управления процессами в животноводстве»

1. Принципы организации производственного процесса по учету животных
2. Принципы организации производственного процесса по учету продукции животноводства
3. Принципы организации производственного процесса по учету кормов и кормлению животных и птицы.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

По вопросам тем, выносимым на самостоятельное изучение проводится аттестация в форме собеседования

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ
для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Тема 1. Установление связи АСУ по учету животных и продукции животноводства с другими системами

1.Что такое АСУ
2.Понятие об основных видах АСУ
3. Принципы организации производственного процесса по учету животных

4. Принципы организации производственного процесса по учету продукции животноводства
5. Установление взаимосвязей между различными видами АСУ
6. Анализ данных, полученных из АСУ

Тема 2. Установление связи АСУ по учету животных и продукции животноводства с другими системами

1.Что такое АСУ
2.Понятие об основных видах АСУ
3. Принципы организации производственного процесса по кормлению животных
4. Принципы организации производственного процесса по учету кормов
5. Установление взаимосвязей между различными видами АСУ
6. Анализ данных, полученных из АСУ

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

Оценку «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы.

Оценку «хорошо» получает обучающийся, твердо знающий программный материал, грамотно и по существу излагающий его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценку «неудовлетворительно» получает обучающийся, который не отвечает на поставленные вопросы

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет с оценкой
Место процедуры получения зачета с оценкой в графике учебного процесса:	1) участие обучающего в процедуре получения зачета с оценкой осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАР, на последней недели семестра
Основные условия получения студентом дифференцированного зачета	обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их исполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура проведения дифференцированного зачета	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ

Зачет с оценкой выставляется обучающимся в соответствии с критериями табл. 1.2, выполнившим все предусмотренные программой виды учебной работы и прошедшим итоговое тестирование по дисциплине.

9.2. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 60 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносится по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Пример

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Организация технологических процессов с использованием АСУ»
Для обучающихся направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Автоматизированная система управления – это…
1. разновидность систем управления, включающая технические средства, которые обеспечивают замену физического и умственного труда человека, но требуют, однако, затрат труда для своего обслуживания и выполнения отдельных функций управления
2. замена физического труда человека работой механизмов, получающих энергию от какого либо источника
3. замена физического труда человека, затрачиваемого на управление механизмами и машинами, работой специальных устройств, обеспечивающих это управление
4.программа по управлению стадом

2. В общей схеме автоматизированного управления различают следующее количество уровней
1. 3
2. 4.
3. 1
4.2

3. Какой из принципов не относится к принципам организации производственного процесса первого уровня
1. поточности
2. специализации
3. пропорциональности
4. параллельности

4. Выберите три основных составляющих технического обеспечения АСУ
1. средства получения информации о состоянии объекта управления и средства ввода данных в систему;
2. средства формирования и передачи информации в системе;
3. средства представления информации оперативному персоналу системы;
4. средства механизации процесса

5. Какие исследования в системном анализе проводят на первом этапе
1. дается постановка задачи, которая состоит из определения объекта исследования, постановки целей, а также задания критериев для улучшения объекта и управления им. Этот этап плохо формализуется, поэтому успех определяется, прежде всего, искусством и опытом исследователя, глубиной его понимания поставленной проблемы. Этот этап важен, поскольку неправильная или неполная постановка целей может свести на нет результаты последующего анализа.
2. очерчиваются границы изучаемой системы и ведется ее первичная структуризация. Совокупность объектов и процессов, имеющих отношение к поставленной цели, разбивается на два класса: изучаемую систему и внешнюю среду. Такое разделение происходит в результате последовательного перебора и включения в систему объектов и процессов, оказывающих заметное влияние на процесс достижения поставленных целей.
3. заключается в составлении математической модели изучаемой системы. Первым шагом в этом направлении является параметризация, т. е. описание выделенных элементов системы и элементарных воздействий на нее с помощью тех или иных параметров. Особую роль играют параметры, принимающие конечные множества значений. Эти параметры позволяют описать процессы и объекты, которые не могут быть охарактеризованы с помощью обычных числовых параметров, а различаются лишь косвенно

9.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: http://do.omgau.ru/), где:

- *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Техника и технологии в животноводстве : учебник / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. – Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2020. – 536 с. – ISBN 978-5-9596-1710-3. – Текст: непосредственный	https://e.lanbook.com
Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / сост. Т.Ю. Гусева. – Караваево : Костромская ГСХА, 2020. – 149 с. : ил. – Текст : непосредственный	https://e.lanbook.com
Кирилова О.В. Организация и управление сельскохозяйственным производством: учебное пособие /Кирилова О.В., Зубарева Ю.В. – Тюмень: ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 133 с. – Текст: непосредственный	https://e.lanbook.com
Марченко А.В. Теоретические основы организации производства в АПК : учебное пособие / А.В. Марченко, В.М. Троценко; МСХ РФ, ФГБОУ ВО «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-94279-518-4. – Текст: непосредственный	https://e.lanbook.com
Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение : учебник для вузов / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-5343-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147335 (дата обращения: 15.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151671— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Федотов, А. В. Компьютерное управление в производственных системах : учебное пособие для вузов / А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-8065-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171424— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. – М. : [б. и.], 1928 -	НСХБ
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство : науч.-практ. журн. – М. : Сельхозиздат, 2006 -	НСХБ
Молочное и мясное скотоводство : науч.-произв. журн. - М. : [б. и.], 1956 -	НСХБ