

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 08:16:55

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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.ДВ.02.01 Управление качеством биотехнологических систем

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
канд.техн.наук, доцент

О.В. Скрыбина

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к диф. зачету
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 - 3.2. Условия допуска к дифференцированному зачету по дисциплине
 4. Лекционные занятия
 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по оформлению электронной презентации, самостоятельной работы
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
 9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины
- Приложение 1 Форма титульного самостоятельной работы

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 электронной 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 – направлена на формирование готовности выполнения производственно-технологических задач по управлению качеством биотехнологических систем

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление об управлении качеством биотехнологических систем, их показателях качества и безопасности, а также об используемых цифровых технологиях в отраслях;

владеть: навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства;

знать: элементы управления качеством на производстве, требования к качеству продукции животноводства;

уметь: организовать внедрять элементы управления качеством при обеспечении качества и безопасности биотехнологических систем

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-3	Способен управлять качеством и безопасностью сырья и продукции животного происхождения	ИД-1 _{ПК-3} Знает требования к качеству продукции животноводства	Знает требования к качеству продукции животноводства	Умеет определять показатели качества продукции животноводства	Владеет навыками определения качества продукции животноводства
		ИД-2 _{ПК-2} Способен проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Знает как проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Умеет организовывать оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Владеет навыками организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения
		ИД-3 _{ПК-3} - Способен обеспечивать соответствие продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Знает требования к обеспечению соответствия продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Умеет обеспечивать соответствие продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Владеет навыками обеспечения соответствия продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества

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

Индекс и название компетенции и	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-3_	ИД-1пк-3	Полнота знаний	Знает требования к качеству продукции животноводства	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для обеспечения качества продукции животноводства	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для проведения исследований по качеству продукции животноводства	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по определению качества продукции животноводства	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области качества продукции животноводства	Презентация, самостоятельная работа, опрос, тестирование
		Наличие умений	Умеет определять показатели качества продукции животноводства	Не умеет определять показатели качества продукции животноводства	Имеющихся умений не достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся умений в целом достаточно для определения показателей качества продукции животноводства	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения качества продукции животноводства	Не владеет навыками определения показателей качества продукции животноводства	Имеющихся навыков в целом достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для определения качества продукции животноводства	
	ИД-2 _{НК-3}	Полнота знаний	Знает как проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	
		Наличие умений	Умеет организовывать оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для организации проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся владений навыками недостаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся владений навыками в целом достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками и мотивации в полной мере достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	

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

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная	заочная форма
	№ сем.6	2 курс
1. Контактная работа	54	8
1.1. Аудиторные занятия, всего	54	8
- лекции	18	-
- практические занятия (включая семинары)	36	-
- лабораторные работы	-	8
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа	90	132
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
- выполнение и сдача электронной презентации	30	30
- выполнение и сдача самостоятельной работы	30	30
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	42
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	10
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):	10	20
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4

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		общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия		всего	фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные						
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Современная система управления качеством биотехнологических систем	26	18	6	12	-	-	8	60	тестирование	ПК-3
2	Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции	58	18	6	12	-	-	40		Тестирование	ПК-3
3	Особенности управления качеством продукции животноводства	60	18	6	12	-	-	42		опрос	ПК-3
	Промежуточная аттестация		×	х	×	-	-	×	×	Зачет с оценкой	ПК-3
Итого по дисциплине		144	54	18	36	-	-	90			
Заочная форма обучения											
1	Современная система управления качеством биотехнологических систем	8	2	-	2	-	-	6	60	тестирование	ПК-3
2	Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции	66	4	-	4	-	-	62		Тестирование	ПК-3

3	Особенности управления качеством продукции животноводства	66	2	-	2	-	-	64		опрос	ПК-3
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	-	×	×	Зачет с оценкой	ПК-3
Итого по дисциплине		144	8	-	8	-	-	132			

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 обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, 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. Условия допуска к дифференцированному зачету по дисциплине

Обучающийся допускается до дифференцированного зачета при условии выполнения всех необходимых ВАРС в информационно-образовательной среде, а также сдачи лабораторных работ на зачетно и выполнении интерактивных заданий на зачетно.

4. Лекционные занятия

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

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1--3	Тема: <i>Современная система управления качеством биотехнологических систем</i>	6	-	лекция-беседа
		1. Биотехнологические системы. Цель и задачи в управлении системами			
		2.Особенности управления качеством биотехнологических систем			
2	4-6	Тема: <i>Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции</i>	6		лекция-визуализация
		1.Контроль качества биотехнологической продукции. Нормативно-правовая база			
		2.Показатели безопасности биотехнологических систем. Методы определения			
3	7-9	Тема: <i>Особенности управления качеством продукции животноводства</i>	6	-	лекция-визуализация
		1.Элементы управления качеством продукции животноводства 2.Особенности разработки системы качества			
Общая трудоемкость лекционного курса			18	-	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		18	- очная/очно-заочная форма обучения		18
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		-
Примечания:					

- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
 - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

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

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

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1-6	Современная система управления качеством биотехнологических систем	12	2	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
		Нормативно-правовая база по системе менеджмента качества. Аспекты управления качеством продукции животноводства				
		Порядок разработки нормативных документов. Петля качества. TQM.				
2	7- 12	Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции	12	4	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
Исследование качества и безопасности биотехнологической продукции в соответствии с видами						
3	13- 18	Особенности управления качеством продукции животноводства	12	2	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
		Особенности управления качеством на предприятиях производимых продукции животноводства				
		Особенности технологических параметров производства биотехнологических систем				ОСП
		Разработка политики в области качества				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		36	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		8	
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения		4				
- заочная форма обучения		2				
* 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)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также самостоятельное изучение тем.

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 практические 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 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. Такими журналами являются: зоотехния, качество и безопасность продукции, молочная промышленность, мясная промышленность, пищевая промышленность и др.. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении всех разделов дисциплины обучающемуся требуется освоить материалы по самостоятельным темам

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.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Современная система управления качеством биотехнологических систем

Краткое содержание

Нормативно-правовая база по системе менеджмента качества. Аспекты управления качеством продукции животноводства. Порядок разработки нормативных документов. Петля качества. TQM.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Перечислите ТР ТС регламентирующие качество и безопасность продукции животноводства
2. Отличительные особенности ТР ТС и ГОСТ
3. Порядок разработки нормативных документов в области управления качеством
4. Петля качества и ее особенности
5. Основы TQM

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«Зачтено» - обучающийся, полно дает ответы на поставленные вопросы для самоконтроля по разделу;
«не зачтено» - обучающийся, не ориентируется в темах раздела и не может ответить на поставленные вопросы.

Раздел 2. Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции

Краткое содержание

Определение показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения. Расчеты показателей

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Показатели качества и безопасности продукции животноводства (в соответствии с изученными темами)
2. Технологические особенности производства продукции животноводства

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«Зачтено» - обучающийся, полно дает ответы на поставленные вопросы для самоконтроля по разделу;

«не зачтено» - обучающийся, не ориентируется в темах раздела и не может ответить на поставленные вопросы

Раздел 3. Особенности управления качеством продукции животноводства

Краткое содержание

Особенности управления качеством на предприятиях производимых продукции животноводства.
Особенности технологических параметров производства биотехнологических систем

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Особенности внедрения элементов управления качеством в производство
2. Особенности технологических параметров производства в зависимости от вида биотехнологических систем

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«Зачтено» - обучающийся, полно дает ответы на поставленные вопросы для самоконтроля по разделу;
«не зачтено» - обучающийся, не ориентируется в темах раздела и не может ответить на поставленные вопросы.

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

7.1. Рекомендации по выполнению электронной презентации

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации, самостоятельной работы		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации, самостоятельной работы
№	Наименование	
2	Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции	ПК-3
3	Особенности управления качеством продукции животноводства	

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах производства высокосортного молока, из которого производят молочную продукцию.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения электронной презентации:

детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем производства молока;
формирование и отработка навыков лабораторных исследований, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Электронной презентации

– Миссия и стратегия развития системы менеджмента качества на животноводческом предприятии (на выбор обучающегося предприятие)

- Контроль качества и безопасности молочного продукта (на выбор обучающегося)
- Контроль качества и безопасности мясного продукта (на выбор обучающегося)
- Контроль качества и безопасности продукции коневодства (на выбор обучающегося)
- Контроль качества и безопасности рыбного продукта (на выбор обучающегося)
- Контроль качества и безопасности продукции пчеловодства (на выбор обучающегося)
- Контроль качества и безопасности продукции овцеводства и козоводства (на выбор обучающегося)
- Требования к качеству и безопасности продукции кролиководства (на выбор обучающегося)
- Особенности производства продуктов животного происхождения (на выбор обучающегося)
- Биотехнологическая система. Особенности качества и безопасности

Этапы работы над презентацией

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 выпускной работы. В этом случае бакалавру предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата 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 реферата, 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 и ежемесячными указателями психолого - педагогической 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 изображения 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 заголовки. 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 диссертации; 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 Омский ГАУ-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. Имеются незначительные ошибки в оформлении презентации;

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС Омский ГАУ-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

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Самостоятельной работы

Перечень примерных тем самостоятельной работы

- Анализ требований качества и безопасности биотехнологической системы на соответствия требованиям ГОСТ, ТР ТС (продукт на выбор обучающегося)
- Элементы управления качеством в производстве биотехнологической системы (продукт на выбор обучающегося)

Этапы работы над самостоятельной работой

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы студент должен решить следующие задачи:

- изучить нормативную документацию, материалы учебной, научной литературы, а также лекционного курса по вопросам, связанным с особенностями технологии производства конкретного молочного продукта или цифровых технологий;
- дать характеристику молочному продукту: указать его наименование в соответствии с принятыми терминами и определениями, указать его пищевую ценность, показатели качества и безопасности, установленные в нормативной документации;
- описать технологический процесс производства продукта, с указанием контролируемых режимов на каждом этапе производства, привести характеристику основных сырьевых компонентов, входящих в состав изучаемого продукта;
- с учетом полученных данных разработать графический вариант технологической схемы и блок-схемы процесса производства пищевого продукта с обязательным указанием всех контролируемых режимов производства;
- при выборе темы цифровые технологии – привести конкретные примеры цифрового и автоматизированного оборудования, описать возможности, а также недостатки при использовании в производственном процессе.

Рекомендуемая структура самостоятельной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основной раздел;
- список используемых источников.

Общий объем работы – не менее 10 листов.

Титульный лист является первым листом самостоятельной работы. Пример выполнения титульного листа указан в приложении А.

В содержании должны быть приведены заголовки разделов с указанием страниц.

Раздел «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, которые используются для выполнения работы.

Перечень стандартов начинают со слов: «В настоящей работе даны ссылки на следующие стандарты».

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений

Пример оформления элемента «Нормативные ссылки» приведен в приложении Б.

Во введении автор указывает общие сведения об изучаемом продукте:

- дает определение выбранного продукта согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013);
- описывает значимость изучаемого продукта в рационе человека;

- приводит сведения об ассортименте видовой группы и пищевой ценности продукта.

В основном разделе автор кратко характеризует существующие способы производства продукта и подробно особенности технологии производства изучаемого продукта по одному из выбранных способов, начиная с этапа приемки сырьевых компонентов, заканчивая этапом хранения готового продукта. При описании каждой операции технологического процесса производства автору необходимо указывать, с какой целью и при каких режимах проводится данная операция. При описании операции «Маркирование и упаковывание» необходимо ссылаться на Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

После описания технологического процесса производства необходимо привести требования к качеству и безопасности изучаемого пищевого продукта. Для этого необходимо использовать стандарты на исследуемый продукт, Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013). Контролируемые показатели качества и безопасности целесообразней приводить в виде таблиц.

На основании проведенного анализа технологии производства и контроля качества продукта автор разрабатывает схему технологического процесса производства изучаемого продукта.

Технологическая схема производства пищевого продукта – это графическое отображение основных этапов производства с указанием значений контролируемых режимов. Как правило, технологическая схема процесса производства представляется на отдельном листе. Пример оформления технологической схемы процесса производства пищевых продуктов представлен в приложении В.

На основании составленной схемы технологического процесса производства разрабатывается блок-схема производственного процесса.

Блок-схема производственного процесса – это графическое отображение основных этапов производства с указанием используемых видов сырья и материалов, всех контролируемых параметров, в том числе и показателей безопасности, без числовых выражений (приложение Г). Разработка данной блок-схемы предваряет и существенно облегчает разработку программы производственного контроля. Допускается представлять блок - схему на листах формата А 3.

С целью приобретения и развития навыков разработки программы производственного контроля и в виду отсутствия достаточной практической базы у студентов 3 курса предлагается разработать упрощенный вариант программы производственного контроля конкретного изучаемого продукта.

В списке используемых источников автор приводит все информационные источники, используемые при выполнении работы. Количество используемых источников не нормируется, однако самостоятельная работа не может быть выполнена и зачтена при использовании только одного Интернет – сайта или одного наименования учебной литературы.

2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Самостоятельная работа выполняется на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (на одной стороне листа) и сдается в папке-скоросшивателе.

Работа выполняется с использованием гарнитуры «Times New Roman», 14-й кегля, полуторного междустрочного интервала. Отдельные условные знаки можно выполнять от руки с использованием гелиевой пасты черного цвета. Текст набирается и редактируется с помощью редакторов в среде DOS или Windows. Выравнивание основного текста ведется по ширине листа.

Поля с левой стороны листа должны быть 2 см, с правой стороны – 2 см, верхние – 2 см и нижние – 2,5 см.

Опечатки, описки, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять аккуратной подчисткой, закрашиванием белой краской. Повреждение листов документа, помарки и следы не распознанного после сканирования текста не допускаются. Наличие орфографических, синтаксических ошибок влечет за собой снижение оценки и исключает оценку «отлично».

В тексте выполняемой работы не допускается применять:

- математический знак «—» перед отрицательными значениями величин, следует писать слово «минус»;
- знак «Ø» для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр»;
- математические знаки величин без числовых значений, такие как «>» (больше), «<» (меньше), «≥» (больше или равно), «≤» (меньше или равно), «=» (равно), «≠» (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент).

Значения величин с предельными отклонениями указывают следующим образом:

- $(100,0 \pm 0,1)$ кг или $100,0 \text{ кг} \pm 0,1 \text{ кг}$

Не допускается следующее обозначение:

- $100,0 \pm 0,1 \text{ кг}$

Все структурные элементы начинаются с новой страницы.

Страницы нумеруются, начиная с содержания, но при этом отсчет ведется с титульного листа. Номер проставляют внизу, в центре листа.

Заголовки записываются симметрично тексту, с выравниваем по центру, с прописной буквы и без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом – 15 мм.

Нумерация таблиц по тексту сквозная. Заголовок таблицы ставится над тематическим заголовком. Слово таблица набирается курсивом и пробивается по правому краю. Номер таблицы проставляется арабскими цифрами. Заголовок таблицы набирается полужирным шрифтом по центру страницы, без точки в конце. Допускается переносить таблицу на другую страницу, с использованием слов «Продолжение таблицы» и дублированием заголовков граф таблицы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Таблицы оформляют в соответствии с рисунком 1.

Таблица (номер) - Наименование таблицы

Головка{				}Заголовки	граф
}Подзаголовки					
				}Строки	
				Боковик	

Графы (колонки)

Рисунок 1 - Пример оформления таблицы

При разработке схемы технологического процесса и блок-схемы процесса производства используемые обозначения и сокращения, обязательно расшифровываются после слов «В настоящей схеме (блок-схеме) используются следующие обозначения и сокращения» в нижней части листа, либо на следующем листе.

Графический материал (схему, диаграмму, рисунок) помещают в работу для пояснения текста и обозначают словом «Рисунок».

Графический материал нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением графического материала, приведенного в приложении.

Если рисунок один, его обозначают «Рисунок 1».

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Слово «рисунок» и его номер цифрами приводят под графическим материалом. Через тире приводят наименование.

При необходимости под графическим материалом помещают поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» помещают выше поясняющих данных.

На каждый графический материал должна быть ссылка в тексте.

В работе допускается использовать следующие сокращения без вынесения в структурный элемент «Обозначения и сокращения»:

т.д. – так далее; т.п. – тому подобное;

и др. – и другие; в т.ч. – в том числе;

пр. – прочие; т.к. – так как;

с. – страница; г. – год;

гг. – годы; шт. – штуки;

св. – выше; см. – смотри;

включ. – включительно.

В графических материалах допускается использовать сокращения: min – минимальный, max – максимальный.

Если используются другие сокращения, то они приводятся в специальном разделе «Обозначения и сокращения».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхней части страницы по центру слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы полужирным шрифтом, под словом «Приложение».

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с «А» (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), которые приводят после слова «Приложение».

Если в работе одно приложение, его обозначают «Приложение А».

На все приложения должны быть ссылки в тексте, приложения располагают в порядке ссылок на них.

В работе приводятся ссылки на использованные источники путем указания вида и номера документа, без года утверждения, источники, указанные в элементе «Список использованных источников». Ссылки следует приводить в квадратных скобках.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает самостоятельная работа, если обучающийся прикрепил в ИОС Омский ГАУ-Moodle, а также,

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

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил самостоятельную работу в ИОС Омский ГАУ-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;

Самостоятельная работа, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

« Межотраслевые системы стандартов

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации»

- 1) в чем отличие межотраслевых стандартов.
- 2) сущность межотраслевых стандартов
- 3) правило работы в единой системе классификации
- 4) отличительные особенности единой системы классификации и кодирования

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

« Особенности производства молокосодержащих продуктов. Особенности производства мясных продуктов Особенности производство продукции из мяса птицы»

- 1) молокосодержащие продукты, отличительные параметры
- 2) особенности производства молокосодержащих продуктов
- 3) критерии технологические производства мясных продуктов
- 4) особенности производства продукции из мяса птицы, требования к качеству и безопасности

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

« Международные организации по стандартизации. Принципы ХАССП. Опыт внедрения системы менеджмента качеством»

- 1) международные организации по стандартизации. Суть работы
- 2) принципы ХАССП
- 3) опыт внедрения системы менеджмента качеством на животноводческие предприятия

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) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстовый конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Что такое качество?
2. Что такое биотехнология?
3. Биотехнологическая система как сущность
4. Биологические особенности кормления животных
5. От каких видов животных получают и используют в пищевой промышленности молоко?
6. Значение молока как секрета молочной железы.
7. Почему молоко является ценным продуктом питания и важным сырьем для пищевой промышленности
8. Молочный сахар. Его роль в микробиологических процессах?
9. Какой микробиологический процесс лежит в основе силосования кормов?
10. Виды брожения, основанные на использовании молочного сахара.
11. Что является предшественником молочного жира.
12. Какой гормон влияет на процесс молокоотдачи
13. Первичная обработка молока.
14. Обоснование необходимости и способов очистки молока при его получении.
15. Перечислите факторы влияющие на продуктивность коров.
16. Значение молозива при выращивании молодняка молочного периода.
17. Какие Вам известны способы повышения продуктивности животных.
18. Зоотехнические факторы, влияющие на молочную и мясную продуктивность
19. Какие вы знаете породы крупного рогатого скота:
 - молочного направления;
 - комбинированного направления.
 - мясного направления
20. отличительные особенности отраслей животноводства

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме..

8.2. 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.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

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. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Раздел 1. Современная система управления качеством биотехнологических систем

- 1) Требования ГОСТ на изучаемый объект (продукт)
- 2) Требования Технический регламент Таможенного союза "О безопасности _____ продукции" (ТР ТС 033/2013), Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011
- 3) Определить элементы управления качеством
- 4) проанализировать подходы к управлению качеством биотехнологических систем

Задача 1. Изучить нормативную документацию на объект исследования

Задача 2. Изучить особенности проведения органолептических, физико-химических и микробиологических исследований

Раздел 2. Контроль качества и безопасности биотехнологической продукции

- 1) Изучить методы исследования качества и безопасности по разным видам продукции

Задача 1. Изучить нормативную документацию на объект исследования

Задача 2. Изучить особенности проведения органолептических, физико-химических и микробиологических исследований

Раздел 3. Особенности управления качеством продукции животноводства

- 1) Изучить особенности управления качеством на любом животноводческом предприятии

Задача 1. Изучить передовые предприятия и хозяйства, на которых используются цифровые технологии

Задача 2. Изучить возможности внедрения использования облачных технологий на предприятиях молочной отрасли

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных(семинарских) занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокompлектное учебное портфолио.

9.2 Процедура проведения дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет выставляется на основании балла за итоговое тестирования, выполнения ВАРС и интерактивных заданий на зачете.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

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

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

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 электронной. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 60 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

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

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Управление качеством биотехнологических систем»

Для обучающихся направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

ФИО _____ группа _____

Дата _____

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 – 60 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1 (пример)

1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:
что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;
что организация должна выпускать современную эффективную продукцию;
что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции+
2. Принцип «Роль руководства» означает, что:
на предприятии должно быть умелое руководство.
Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации+
Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.
3. Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:
эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность
на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции+
достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию
4. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:
необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия
необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации
непрерывное улучшение является постоянной целью организации +
5. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:
необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия
желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом +
организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции
6. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:
предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов
подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции
управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации+
7. Составной частью механизма управления качеством продукции является:
политика предприятия в области новой продукции
система менеджмента качества+
система контроля качества продукции
8. Система менеджмента качества создается для:
реализации политики предприятия в области качества
объединение целей в области качества структурных подразделений организации
реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества+

9. Механизм управления качеством включает:

издержки предприятия
задачи стратегического планирования+
реализацию продукции

10. Политика предприятия в области качества формируется:

руководством предприятия+
Советом директоров предприятия
Нанятым квалифицированным менеджером

11. При разрушении бактериальных клеточных стенок применяют:

лизоцим+
«улиточный фермент»
трипсин
папаин

12. Физические методы дезинтеграции клеток:

многократное замораживание-оттаивание+
обработка щелочью
применение литических ферментов

13. Технологический воздух для биотехнологического производства стерилизуют:

нагреванием
фильтрованием+
облучением
радиацией в малых дозах
антибиотическими веществами

14. Понятие «среда для культивирования» включает:

определенный качественный и количественный состав компонентов питательной среды
физико-химические и физиологические показатели питательной среды
совокупность параметров, отражающих качественный и количественный состав
компонентов питательной среды и ее физико-химические и физиологические свойства+

15. Природные сыворотки:

а) глюкоза в комбинации с аспарагиновой кислотой
б) органо-минеральные комплексы+
в) эмбриональная сыворотка крови

16. Глубинная ферментация:

а) суспензию клеток получают обработкой измельченной ткани эмбриона трипсином; клетки в такой суспензии становятся плоскими и делятся, оседая на поверхности сосуда
б) клетки продуцента вследствие мешалки или турбинного перемешивания и пропускания под давлением воздуха во всем объеме питательной среды+

9.3.1 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.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ. 02.01 Управление качеством биотехнологических систем	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Хаметова, Ш. Б. Управление качеством продукции растениеводства и животноводства : учебное пособие / Ш. Б. Хаметова, Ж. М. Жсупбеков, М. А. Серекпаева. — Астана : КазАТУ, 2018. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233819 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибегатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130579 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Рензеева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130191 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Васильева, Л. Т. Стандартизация и сертификация животноводческой продукции : учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020 — Часть 1 : Стандартизация и сертификация продукции птицеводства — 2020. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191312 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.»	http://e.lanbook.com
Техника и технологии в животноводстве : учебник / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 536 с. — ISBN 978-5-9596-1710-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169712 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Инновации в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции и контроль качества продуктов питания: сборник трудов по материалам Региональной научно-практической конференции. Ярославль, 08 ноября 2023 г : материалы конференции. — Ярославль : Ярославский ГАУ, 2023. — 69 с. — ISBN 978-5-98914-260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342815 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Технология производства и переработки продукции свиноводства : учебник для во / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, Н. И. Хайруллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-4645-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143674 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.»	http://e.lanbook.com
Все о мясе. — Москва : ВНИИМП им. В.М. Горбатова, 1998. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 2071-2499. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/90219 .	https://eivis.ru/
Контроль качества продукции. — Москва : Стандарты и Качество, 1999. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1990-7850. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/80347 .	https://eivis.ru/
Молочная промышленность. — Москва : Молочная промышленность, 1902. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1019-8946. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/910282/info .	https://lib.rucont.ru
Молочное и мясное скотоводство. — Москва : Молочное и мясное скотоводство, 1956. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0026-9034. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/786049/info .	https://lib.rucont.ru
Мясная индустрия. — Москва : Мясная индустрия, 1923. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0869-3528. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/207206 .	https://eivis.ru/
Переработка молока. — Москва : Отраслевые ведомости, 2000. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2222-5455. — Текст : непосредственный.	НСХБ

Пищевая промышленность. – Москва : Пищевая промышленность, 1930. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2487. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Стандарты и качество. – Москва : Стандарты и качество, 1927. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0038-9692. – Текст : электронный. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/136983/info .	https://lib.rucont.ru
Сыроделие и маслоделие. – Москва : Молочная промышленность, 1998. – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 2073-4018. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Хлебопродукты. – Москва : Хлебопродукты, 1927. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0235-2508. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Хранение и переработка сельхозсырья. – Москва : Пищевая промышленность, 1993. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2072-9669. – Текст : непосредственный.	НСХБ

Форма титульного листа самостоятельной работы

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

Факультет _____

Кафедра _____

Направление 36.03.02 Зоотехния

Самостоятельная работа

по дисциплине «Управление качеством биотехнологических систем»

Выполнил(а): ст. _____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _____ г.