

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 08:15:02

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae41180b010b93dc78e59187d5127e81a8d267deee41492d9007a

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

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

Б2.В.01.01 (Н) Научно-исследовательская работа

Профиль «Агробиотехнология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
канд. техн.наук, доцент

Рябкова Д.С.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной практики.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения программы практики.
4. Разработчиками фонда оценочных средств являются преподаватели кафедры кормления животных и частной зоотехнии, обеспечивающей программу практики. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа практики.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств

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
Общепрофессиональные компетенции					
ПК- 1	Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИД-1 _{ПК-1} Планирует и проводит научные исследования с использованием современных методов	Основные положения современных методов научных исследований	планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования	навыками планирования, организации и проведения научных исследований по заданным методам
		ИД-2 _{ПК-1} Проводит углубленную статистическую обработку результатов опытов и анализ результатов	методы статистической обработки и анализа полученных результатов	применять методы статистической обработки и анализа полученных результатов	навыками статистической обработки и анализа полученных результатов исследования
		ИД-3 _{ПК-1} Формулирует выводы и рекомендации по результатам исследований	принципы формулирования выводов и рекомендаций, критерии достоверности результатов исследований и способы подтверждения их надежности	интерпретировать полученные экспериментальные данные и выявлять закономерности, значимость и практическое применение результатов исследований, четко и лаконично формулировать основные выводы своего исследования	методологией принятия обоснованных решений на основе аналитической обработки эмпирических данных, умениями структурированного оформления отчетных материалов

ПК-2	Способен проектировать и реализовывать биотехнологические процессы производства кормов и кормовых добавок с учетом физиологических потребностей животных, характеристик сырья и современных агробиологических знаний	ИД-2 _{ПК-2} Внедряет инновационные методики для повышения эффективности биотехнологических процессов	современные тенденции, достижения и особенности инновационных методик в области биотехнологий	анализировать эффективность текущих биотехнологических процессов и определять зоны для улучшения	оценки экономической целесообразности нововведений, техническими приемами интеграции инновационных методик в действующие процессы
ПК-4	Планирование и оперативное управление работой подразделений биотехнологических производств	ИД-1 _{ПК-4} Анализирует эффективность процессов, выявляет отклонения и предлагает корректирующие действия для оптимизации производственных циклов	показатели эффективности и методы выявления отклонений от нормативных значений производственных процессов	систематизировать исходные данные о процессах производства, использовать информационные системы для сбора и анализа данных, применять различные методы анализа для выявления слабых мест и потенциальных улучшений	анализа и диагностики проблемных зон в производстве, методами планирования мероприятий по коррекции и улучшению процессов, техниками постановки целей и определения ключевых показателей эффективности

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ
Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

Общие критерии оценки хода и результатов практики

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	не предусмотрен
2. Средства для текущего контроля	Требования к содержанию и оформлению документов, предусмотренных программой практики
3. Средства для промежуточной аттестации	Предоставление документов по практике и собеседование
	Вопросы для подготовки к собеседованию по практике
	Шкала и критерии оценивания

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
				Оценки сформированности компетенций			
				Не зачтено	Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции			
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания							
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Основные положения современных методов научных исследований	Не знает основные положения современных методов научных исследований	демонстрирует знание основных положений современных методов научных исследований		
		Наличие умений	планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования	не применяет методы теоретических и экспериментальных исследований при планировании эксперимента	умеет планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования		
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками планирования, организации и проведения научных исследований по заданным методам	не обладает навыками планирования, организации и проведения научных исследований по заданным методам	владеет навыками планирования, организации и проведения научных исследований по заданным методам		
	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	методы статистической обработки и анализа полученных результатов	Не знает методы статистической обработки и анализа полученных результатов	Свободно ориентируется в методах статистической обработки и анализа полученных результатов		

		Наличие умений	применять методы статистической обработки и анализа полученных результатов	Не умеет применять методы статистической обработки и анализа полученных результатов	Применяет методы статистической обработки и анализа полученных результатов
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками статистической обработки и анализа полученных результатов исследования	Не владеет навыками статистической обработки и анализа полученных результатов	Свободно владеет статистической обработкой и анализа полученных результатов
	ИД-З _{ПК-1}	Полнота знаний	принципы формулирования выводов и рекомендаций, критерии достоверности результатов исследований и способы подтверждения их надежности	Не знает принципы формулирования выводов и рекомендаций, критерии достоверности результатов исследований и способы подтверждения их надежности	Знает принципы формулирования выводов и рекомендаций, критерии достоверности результатов исследований и способы подтверждения их надежности
		Наличие умений	интерпретировать полученные экспериментальные данные и выявлять закономерности, значимость и практическое применение результатов исследований, четко и лаконично формулировать основные выводы своего исследования	Не умеет интерпретировать полученные экспериментальные данные и выявлять закономерности, значимость и практическое применение результатов исследований, четко и лаконично формулировать основные выводы своего исследования	Свободно интерпретирует полученные экспериментальные данные и выявляет закономерности, значимость и практическое применение результатов исследований, четко и лаконично формулирует основные выводы своего исследования

		Наличие навыков (владение опытом)	методологии принятия обоснованных решений на основе аналитической обработки эмпирических данных, умениями структурированного оформления отчетных материалов	Отсутствуют навыки методологии принятия обоснованных решений на основе аналитической обработки эмпирических данных, умениями структурированного оформления отчетных материалов	Владеет навыками методологии принятия обоснованных решений на основе аналитической обработки эмпирических данных, умениями структурированного оформления отчетных материалов
ПК-2	ИД-2 _{ПК-2}	Полнота знаний	современные тенденции, достижения и особенности инновационных методик в области биотехнологий	Не знает современные тенденции, достижения и особенности инновационных методик в области биотехнологий	Знает современные тенденции, достижения и особенности инновационных методик в области биотехнологий
		Наличие умений	анализировать эффективность текущих биотехнологических процессов и определять зоны для улучшения	Не умеет анализировать эффективность текущих биотехнологических процессов и не определяет зоны для улучшения	Умеет анализировать эффективность текущих биотехнологических процессов и определять зоны для улучшения
		Наличие навыков (владение опытом)	оценки экономической целесообразности и нововведений, техническими приемами интеграции инновационных методик в действующие процессы	Не владеет опытом оценки экономической целесообразности нововведений, техническими приемами интеграции инновационных методик в действующие процессы	Владеет опытом оценки экономической целесообразности нововведений, техническими приемами интеграции инновационных методик в действующие процессы

ПК-4	ИД-1 _{ПК-4}	Полнота знаний	показатели эффективности и методы выявления отклонений от нормативных значений производственных процессов	Не знает показатели эффективности и методы выявления отклонений от нормативных значений производственных процессов	Знает показатели эффективности и методы выявления отклонений от нормативных значений производственных процессов
		Наличие умений	систематизировать исходные данные о процессах производства, ○ использовать информационные системы для сбора и анализа данных, применять различные методы анализа для выявления слабых мест и потенциальных улучшений	Не умеет систематизировать исходные данные о процессах производства, ○ использовать информационные системы для сбора и анализа данных, применять различные методы анализа для выявления слабых мест и потенциальных улучшений	Умеет систематизировать исходные данные о процессах производства, ○ использовать информационные системы для сбора и анализа данных, применять различные методы анализа для выявления слабых мест и потенциальных улучшений
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа и диагностики проблемных зон в производстве, методами планирования мероприятий по коррекции и улучшению процессов, техниками постановки целей и определения ключевых показателей эффективности	Не владеет навыками анализа и диагностики проблемных зон в производстве, методами планирования мероприятий по коррекции и улучшению процессов, техниками постановки целей и определения ключевых показателей эффективности	Демонстрирует навыки анализа и диагностики проблемных зон в производстве, методами планирования мероприятий по коррекции и улучшению процессов, техниками постановки целей и определения ключевых показателей эффективности

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3. 1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, описание показателей, шкал и критериев оценивания.

Требования к содержанию и оформлению документов, предусмотренных программой практики

Отчет о прохождении практики должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы;
- список использованных источников.

Отчет выполняется с использованием ПК, на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (на одной стороне листа).

При выполнении работы используется гарнитура «TimesNewRoman», 14-й кегль, полуторный межстрочный интервал; сдается в папке-скоросшивателе. Отдельные условные знаки можно выполнять от руки с использованием гелиевой пасты черного цвета. Выравнивание основного текста ведется по ширине листа. Поля с левой стороны листа должны быть 3 см, с правой стороны – 1,5 см, верхние – 2 см и нижние – 2 см. Страницы нумеруются, начиная с содержания, но при этом отсчет ведется с титульного листа. Номер проставляют внизу справа стороны листа.

Опечатки, описки, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять аккуратной подчисткой, закрашиванием белой краской. Повреждение листов документа, помарки и следы не распознанного после сканирования текста не допускаются. Наличие орфографических, синтаксических ошибок в большом количестве не допускается.

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).

Все структурные элементы начинаются с новой страницы.

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 – 2 интервала.

Нумерация таблиц по тексту – сквозная. Заголовок таблицы ставится над тематическим заголовком. Слово «таблица» расположено по левому краю. Номер таблицы проставляется арабскими цифрами. Заголовок таблицы набирается полужирным шрифтом, 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.

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

Графический материал нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, его обозначают «Рисунок 1».

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. – свыше;
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».

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Источники следует располагать в следующем порядке:

- а) Федеральные законы Российской Федерации;
- б) Постановления Правительства Российской Федерации;
- в) Акты федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;
- г) нормативные и технические документы, за исключением стандартов;
- д) научная, учебная и учебно-методическая литература.

Источники, указанные в а), б), в), следует располагать в соответствии с датой принятия документа.

Источники, указанные в г), д), следует располагать в алфавитном порядке. В тексте отчета ссылки следует приводить в квадратных скобках.

Дневник о прохождении практики — обязательный элемент, идущий в дополнении к отчёту, подтверждающий прохождение практики. Форма титульного листа дневника представлена в Приложении 1.

Предоставление документов по практике и защита отчета

Защита отчёта проводится в течение двух недель после окончания срока практики.

Вопросы для подготовки к собеседованию по итогам практики

- анализ химического состава сырья и готовых кормовых смесей;
- определение содержания основных питательных компонентов (белков, жиров, углеводов, минералов);
- поиск способов увеличения биологической ценности кормов путем обогащения необходимыми веществами;
- изучение влияния ферментативных препаратов и пробиотиков на качество корма;
- описание оптимальных условий для ферментации и получения высокопитательных кормов;
- выбор штаммов микроорганизмов, обеспечивающих максимальное усвоение питательных веществ животными;
- обеспечение соответствия производимых кормов требованиям санитарных норм и экологической безопасности;
- оптимизация производственных процессов и снижение издержек при сохранении высокого качества конечной продукции.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется при условии выполнения всего намеченного объема работ в установленные сроки; по каждой из предусмотренных программой работ обучающийся успешно отчитался перед руководителем практики; в ответах на вопросы показал знания, умения и навыки, сформированные в процессе прохождения практики;
- оценка «не зачтено» выставляется при условии невыполнения всего намеченного объема работ в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики; при ответах на вопросы обучающийся не проявил знание, умение и навыки, сформированные в результате прохождения практики.

Форма титульного листа отчета по учебной практике

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»**

ОТЧЕТ

ПО ПРАКТИКЕ

Б2.В.01.01 (Н) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология

Профиль - Агробиотехнология

Выполнил: студент ____ группы
Фамилия, инициалы, подпись

Руководитель:
Фамилия, инициалы, уч. звание,
степень, должность

Дата защиты __.__.____

Омск 20__

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»**

**ДНЕВНИК
ПО ПРАКТИКЕ**

Б2.В.01.01 (Н) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология
Профиль - Агробиотехнология

Выполнил: студент ____ группы
Фамилия, инициалы, подпись

Руководитель:
Фамилия, инициалы, уч. звание,
степень, должность

Дата защиты __.__.____

Омск 20__

Форма листа задания на практику Научно-исследовательская работа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению 19.03.01 - Биотехнология

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП
_____ Ф.И.О.
дата

ЗАДАНИЕ
НА ПРАКТИКУ Научно-исследовательская работа
Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология
Профиль - Агробиотехнология

Ф.И.О. обучающегося		
Установленные сроки прохождения практики:	с _____ по _____	
Место прохождения практики		
Продолжительность практики:		
Трудоемкость практики:		
1. Основные прикладные задачи практики		
1)		
2)		
3)		
4)		
2. Индивидуальные задания руководителя в рамках практики		
1)		
3. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:		
1)	Дневник практики	
2)	Отчет	
3)	Отзыв руководителя практики	
4. Аттестация магистранта по результатам прохождения практики		
1)	Проводится в форме собеседования с руководителем практики с выставлением зачёта	
5. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения практики:		
1)	Учебно-методический комплекс по учебной практике	

Задание выдано

Руководитель практики

Задание к исполнению принял

Обучающийся

Форма оценочного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»					
ОПОП по направлению 19.03.01 - Биотехнология					
Обучающийся –					
Результаты собеседования с обучающимся по отчету					
№ п/п	Оцениваемая компонента	Оценочное заключение преподавателей по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение графика прохождения практики и выполнения отчёта				
2	Соответствие содержания предъявляемым требованиям				
3	Полнота и глубина раскрытия темы индивидуального задания				
4	Степень соблюдения обучающимся общих требований: - к оформлению отчёта - к оформлению списка источников информации, использованных при написании отчёта				
5	Уровень сформированности компетенций				
Отчет по учебной практике принят:		дата			
Руководитель практики		_____			

Форма отзыва руководителя

ОТЗЫВ

на обучающегося факультета _____ ФГБОУ ВО Омский ГАУ
по результатам прохождения практики Научно-исследовательская работа

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Место прохождения практики _____

Руководитель практики _____

Соответствие практики требованиям ФГОС ВО:

1. Соответствует требованиям в области профессиональной деятельности

2. При прохождении практики, обучающийся показал наиболее полное и глубокое освоение следующих компетенций:

- | | |
|------|--|
| ПК-1 | Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы |
| ПК-2 | Способен проектировать и реализовывать биотехнологические процессы производства кормов и кормовых добавок с учетом физиологических потребностей животных, характеристик сырья и современных агробиологических знаний |
| ПК-4 | Планирование и оперативное управление работой подразделений биотехнологических производств |

3. Общая характеристика обучающегося

4. Заключение

Руководитель практики _____