

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.07.2026 06:15:05

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 19.03.01 Биотехнология

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по практике

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

Направленность (профиль) «Биотехнология и биоинформатика»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,

Канд.техн.наук, доцент

О.В. Скрыбина

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.

1 Цели практики

Целью практики - закрепление и реализация теоретических знаний студентов бакалавриата, специализирующихся в области генетики, селекции растений и животных; формирование у них универсальных компетенций, направленных на овладение основами анализа и синтеза данных, умениями и навыками решать поставленные задачи.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- изучение структуры и работы селекционно-семеноводческих станций, агрофитоцентров и лабораторий клеточных технологий, биотехнологических и генетических лабораторий, селекционно-генетических центров, племенные заводы и ферм;
- сопоставление теоретических знаний с реальными производственными или лабораторными процессами;
- изучение правил санитарии, гигиены и техники безопасности при работе с биологическим материалом.
- изучение методов работы с сельскохозяйственными, лабораторными и домашними животными;
- сбор и анализ фенотипических характеристик сельскохозяйственных животных;
- знакомство с правилами проведения полевых учетов, закладкой опытов, фенотипической оценкой растений и гибридизацией

3 Место практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение ознакомительной практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): биология с основами экологии, цитология и гистология, биофизика, общая генетика, ботаника и физиология растений, селекция растений, селекция животных.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата.

4 Тип и способ проведения практики

Форма проведения учебной практики – индивидуальная

Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика;

Способы проведения учебной практики:

- стационарная.

5 Место и время проведения практики

Ознакомительная практика проводится в учебных аудиториях кафедры Кормления животных и частной зоотехнии а также в виде выездных экскурсионных занятий на предприятия по профилю обучения:

- племенные заводы и фермы: наблюдение за технологиями содержания, кормления и воспроизводства стада (например, искусственное осеменение, трансплантация эмбрионов);
- селекционно-генетические центры: изучение систем массовой оценки (бонитировки) и генетического маркирования;
- биотехнологические и генетические лаборатории: выделение ДНК, проведение ПЦР-анализа и секвенирования;
- селекционно-семеноводческие станции, лаборатории клеточных технологий: правила проведения полевых учетов, закладка опытов, фенотипическая оценка растений и гибридизация.

6 Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения учебной (технологической (производственно-технологической) практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

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
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	законы генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками	провести научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства	подбора породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания
		ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур	Умеет определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур	Имеет навыки оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур
		ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	- основы генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности - климатические особенности региона, способы уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства	- освоить принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. - провести гибридологический анализ зерновых культур	- оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики (2 семестр)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				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								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	законы генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи недостаточно для решения практических	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний законов генетики как теоретической основы селекции растений и животных, связь ее с другими науками в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			Дневник, отчет по практике

		Наличие умений	провести научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи недостаточно для решения практических	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор пород животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений осуществлять научно-обоснованный подбор животных или сортов растений для требований конкретного хозяйства в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	подбора породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи недостаточно для решения практических	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся по подбору породы животных для конкретных целей или сорта растений для конкретного региона возделывания в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
	ИД-2ук-1	Полнота знаний	фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как находить и критически анализировать информацию для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Дневник, отчет по практике

		Наличие умений	Умеет определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений находить и критически анализировать информацию для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений как определять фенотипические признаки животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологические признаки сортов сельскохозяйственных культур	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков критического анализа информации для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков оценки фенотипических признаков животных, хозяйственно-биологических признаков сортов сельскохозяйственных культур и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

	ИД-4 _{ук-1}	Полнота знаний	- основы генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности - климатические особенности региона, способы уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства - генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний как грамотно, логично и аргументированно формирует собственные суждения и оценки. недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний по основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности - климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний по основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности - климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний основам -генотипирования для выявления мутаций и генов желательной продуктивности - климатическим особенностям региона, способов уборки, фазы зрелости семян, определение сорта и гетерозисного гибрида, их значение как средства сельскохозяйственного производства генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений. в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	освоить принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. провести гибридологический анализ зерновых культур	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности для решения поставленной задачи недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных; проведения гибридологического анализа зерновых культур .в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. проведения гибридологического анализа зерновых культур в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений осваивать принципы отбора, подбора и оценки племенной ценности животных. проведения гибридологического анализа зерновых культур в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	

		Наличие навыков (владение опытом)	- оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений -в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков оформления родословных и племенных свидетельств, методами генетического анализа хозяйственно-полезных признаков и свойств растений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
--	--	-----------------------------------	--	--	---	--

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

-- производственно-технологический

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (_2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы ознакомительной практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой практики. Изучение литературы	Устный опрос
2	Основной	Экскурсии на профильные предприятия. Выполнение общих задач практики и выданного индивидуального задания. Обсуждение результатов наблюдений. Обработка и систематизация фактического и литературного материала	Индивидуальное задание, дневник и отчет практики
3	Заключительный	Оформление отчета и дневника, собеседование по отчету	Зачет

7.2 Содержание практики

В рамках подготовительного этапа ознакомительной практики проводится инструктаж по технике безопасности, прохождению ознакомительной практики, выдается задание на практику, рассматривается порядок подготовки отчета.

Обучающиеся выезжают на экскурсии на предприятия, которые в своей деятельности связаны с биотехнологическими процессами в животноводстве и растениеводстве.

Отчет по практике представляет собой структурированный документ, который включает в себя:

Введение (раскрываются цель и задачи практики)

Основной раздел:

1. Характеристика базы практики (ознакомление с внутренними документами, структурой, изучение устава, истории и специфики работы);
2. Описание изученных биотехнологических процессов в животноводстве/ растениеводстве и применяемого оборудования

Индивидуальное задание:

- описать один из методов определения фенотипических характеристик животного;
- систематизировать и провести анализ данных фенотипических характеристик сельскохозяйственных животных или растений,

Собственные выводы

8 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Проверка выполнения обучающимися программы ознакомительной практики осуществляется в форме текущего и итогового контроля руководителями практики от университета.

Текущий контроль проводится руководителем практики путем наблюдений за работой обучающихся.

Итоговый контроль прохождения практики устанавливается учебным планом университета с учетом требований образовательного стандарта, проводится на заключительном этапе практики и включает в себя проверку и подписание отчетов обучающихся руководителем практики от университета.

По окончании ознакомительной практики обучающийся составляет письменный отчет о прохождении практики. Для оформления отчета ему в конце практики выделяется 2-3 дня.

Аттестация проводится в форме собеседования по отчету о прохождении практики с выставлением ему зачета во 2 семестре в последний день практики либо в первые 2 недели 3 семестра.

На собеседование предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка (зачет) по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Дневник о прохождении практики должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист дневника;
- форма дневника (форма титульного листа и дневника представлена в приложении 1)

Отчет о прохождении практики должен включать следующие структурные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа представлена в приложении 2);
- лист задания на практику (форма листа задания представлена в приложении 3);
- введение;
- основная часть;
- 1. Характеристика базы практики (ознакомление с внутренними документами, структурой, изучение устава, истории и специфики работы);
- 2. Описание изученных биотехнологических процессов в животноводстве/ растениеводстве и применяемого оборудования
- Индивидуальное задание:
- описать один из методов определения фенотипических характеристик животного;
- систематизировать и провести анализ данных фенотипических характеристик сельскохозяйственных животных или растений,
- Собственные выводы;
- список использованных источников.
- отзыв руководителя и оценочный лист (формы представлены в приложении 4)

Титульный лист является первым листом отчета по практике.

В элементе «Содержание» приводят наименования структурных элементов, порядковые номера и заголовки разделов основной части, при необходимости подразделов, обозначения и заголовки приложений, номера страниц, на которых начинается данный структурный элемент.

В элементе «Введение» указываются место прохождения практики, ее цели и задачи.

Основная часть состоит из следующих разделов:

Описание предприятия, его структуры, направлений деятельности, оборудования, аспектов биотехнологических процессов на предприятии.

В индивидуальном задании обучающийся выбирает сельскохозяйственное животное или растение исследуемое, описывает один из методов фенотипических характеристик. Применяет данный метод на практике и обрабатывает методами статистики полученные результаты.

В элементе «Выводы» даются краткое обобщение и оценка результатов проведенной работы

Элемент «Список использованных источников» должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении отчета.

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

При выполнении работы используется гарнитура «Times New Roman», 14-й кегль, полуторный междустрочный интервал; отчет 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 в центре 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.

Источники следует нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзачного 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;

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.

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Биотехнология. Понятие
2. Биоинформатика. понятие
3. Какие особенности животных и растений делают их важнейшим объектом биотехнологии
4. Особенности биотехнологии в животноводстве
5. Особенности биотехнологии в растениеводстве
6. Методы исследования фенотипических характеристик животных. Сущность методов
7. Методы исследования фенотипических характеристик растений. Сущность методов
8. Статистические методы в биоинформатике
9. Генетические факторы животных и растений в биоинформатике. Основные направления
10. Особенности генотипа животных
11. Особенности фенотипа животных
12. Особенности генотипа растений
13. Особенности фенотипа растений

Шкала и критерии оценивания получения зачета

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, выставляется за регулярное посещение практики, а так же если студент оформил и предоставил преподавателю отчётные материалы, правильно ответил на заданные вопросы, смог всесторонне раскрыть содержание отчета по ознакомительной практике. Изложение материалов в отчете полное, последовательное, грамотное. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающему, имеющему пропуски по практике, не представившему отчетные документы.

9 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 на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б2.О.01.01 (У) Ознакомительная практика	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, 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
Иванов, И. В. Основы физики и биофизики : учебное пособие для вузов / И. В. Иванов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 212 с. — ISBN 978-5-507-54300-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/507379 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Шамина, С. В. Физика : учебное пособие / С. В. Шамина. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2020. — 138 с. — ISBN 978-5-88156-852-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363974 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология : учебник для вузов / Т. Р. Якупов, Т. Х. Фаизов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 160 с. — ISBN 978-5-507-53208-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/478241 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com

Александрова, Е. Г. Генетика растений и животных : учебное пособие / Е. Г. Александрова. — Самара : СамГАУ, 2022. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-685-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/301955 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных. Краткий курс лекций : учебное пособие / составитель Е. Н. Мартынова. — Ижевск : УдГАУ, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422648 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Общая селекция растений : учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-507-51155-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505863 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Молочное и мясное скотоводство. — Москва : Молочное и мясное скотоводство, 1956. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0026-9034. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/123686	https://eivis.ru/
Главный зоотехник. — Москва : Панорама, 2003. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2074-7454. — Текст : непосредственный.	НСХБ

Форма титульного листа дневника и его форма

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина
Факультет _____
ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология**

**ДНЕВНИК по
Б2.О.01.01 (У) Ознакомительной практике**

Обучающегося _____

Руководитель ознакомительной практики _____

Омск 20__

**Форма дневника
ДНЕВНИК**

Предусмотренная программой практики работа (блок работ)	Записи о поэтапной реализации запланированной работы		Отметка руководителя о выполнении
	Дата	Содержание	
		Подготовительный этап УП	
		Проведение первичного инструктажа	
		Основной этап УП	
		Заключительный этап УП	
		Сдача отчетов и дневников по практике	
	Руководитель практики:		

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

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

**ОТЧЁТ по
Б2.О.01.01 (У) Ознакомительной практике**

обучающегося _____

Отметка о допуске отчёта к
собеседованию:

Руководитель практики

Дата собеседования _____

Омск – 20____

Форма задания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Факультет _____ ОПОП по направлению 19.03.01 Биотехнология ЗАДАНИЕ Б2.О.01.01 (У) Общепрофессиональная практика	
Студент-практикант:	
Установленные сроки прохождения учебной практики:	
Продолжительность практики:	
Трудоемкость практики:	
1. Тематические ориентиры УП	
Общая тематическая направленность УП:	
2. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены студентом-практикантом в ходе УП	
3. План-график прохождения УП	
Разработать совместно с руководителем практики задание на учебную практику, руководствуясь сроками реализации основных этапов прохождения практики	
4. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
Дневник прохождения учебной практики	
Отчет о прохождении учебной практики	
Срок сдачи отчёта на кафедру -	
5. Итоговая аттестация по результатам прохождения УП	
Проводится в форме собеседования об итогах прохождения учебной практики (с выставлением зачёта)	

Дата выдачи задания _____

Руководитель учебной практики _____

Задание к исполнению принял _____

Форма отзыва и оценочного листа

ОТЗЫВ

на обучающегося по результатам прохождения ознакомительной практики

(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 бакалавров

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

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

3. Общая характеристика обучающегося

4. Заключение

Руководитель практики _____

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					
кафедра _____					
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	Оценка руководителя практики от предприятия				
6	Уровень сформированности компетенций				
Отчет по учебной практике принят:					
		<i>оценка</i>		<i>дата</i>	
Руководитель практики					