

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.07.2020 06:25:03

Уникальный программный ключ: Факультет Зоотехнии, товароведения и стандартизации

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по прохождению учебной практики

**Б2.О.01.02 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

Профиль «Биотехнология и биоинформатика»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
канд. техн.наук, доцент

Рябкова Д.С.

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по практике 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 практики, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические положения развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по практике.

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

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

1 Цели практики

Целью практики является формирование у бакалавров общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами экспериментальных исследований по заданным методикам, изучение биологических объектов, применяемых в биотехнологии, сбора и анализа информации, практическим методам применительно к задачам биоинформатики и приобретение опыта организации и проведения научных исследований

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- развитие первичных профессиональных умений и навыков самостоятельной работы со специальной научной литературой и научно-технической информацией;
- приобретение первичных навыков по получению, обработке и хранению научной информации;
- приобретение первичных умений и навыков по организации и ведению научно-исследовательской деятельности;
- применение современных методов исследований в области биотехнологии;
- составление отчетных документов по выполненному заданию.

3 Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение учебной практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами после освоения дисциплин обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)»: Высшая математика, Информационные технологии, Биофизика, Неорганическая и органическая химия, Молекулярно-биотехнологические основы биотехнологии, Биология с основами экологии, Общая генетика, Цитология и гистология, Цифровые технологии, Прикладная статистика в биоинформатике, Биоинформационный анализ в генетике

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

Тип практики – учебная. Способ проведения практики – стационарная.

5 Место и время проведения практики

ФГБОУ ВО Омский ГАУ, кафедра кормления животных и частной зоотехнии.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения Б2.О.01.01 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-7	Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ИД-1 _{ОПК-7} Способен проводить эксперименты по заданным методикам с соблюдением протоколов безопасности	существующие методы теоретического и экспериментального исследования, основные положения протоколов безопасности	планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования с учетом требований протоколов безопасности	навыками планирования эксперимента и проведения экспериментальных исследований по заданной методике с соблюдением протоколов безопасности
		ИД-2 _{ОПК-7} Обрабатывает экспериментальные данные с применением базовых математических и статистических методов	методы математического анализа и моделирования	применять методы математического анализа и моделирования при обработке экспериментальных данных	навыками обработки и представления полученных результатов
		ИД-3 _{ОПК-7} Анализирует результаты экспериментов с использованием междисциплинарных знаний	основные физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для проведения экспериментов	проводить стандартные исследования сырья, готовой продукции и технологических процессов	навыками оформления отчета о проведенных исследованиях в соответствии с требованиями

Таблица 1 - 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				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									
ОПК-7	ИД-1 _{ОПК-7}	Полнота знаний	существующие методы теоретического и экспериментального исследования, основные положения протоколов безопасности	Не знает существующие методы теоретического и экспериментального исследования, основные положения протоколов безопасности	демонстрирует знание методов теоретического и экспериментального исследования, основные положения протоколов безопасности				Отчет по практике, собеседование
		Наличие умений	планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования	не применяет методы теоретического и экспериментального исследования при планировании эксперимента	в основном умеет планировать эксперимент, применять методы теоретического и экспериментального исследования				
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками планирования эксперимента и проведения экспериментальных исследований по заданной методике	не обладает навыками планирования эксперимента и проведения экспериментальных исследований по заданной методике	владеет навыками планирования эксперимента и проведения экспериментальных исследований по заданной методике				

	ИД-2 _{ОПК-7}	Полнота знаний	методы математического анализа и моделирования	Не знает методы математического анализа и моделирования	Свободно ориентируется в методах математического анализа и моделирования	Отчет по практике, собеседование
		Наличие умений	применять методы математического анализа и моделирования при обработке экспериментальных данных	Не умеет применять методы математического анализа и моделирования при обработке экспериментальных данных	Применяет методы математического анализа и моделирования при обработке экспериментальных данных	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками обработки и представления полученных результатов	Не владеет навыками обработки и представления полученных результатов	Свободно владеет навыками обработки и представления полученных результатов	
	ИД-3 _{ОПК-7}	Полнота знаний	основные физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для проведения экспериментов	Не знает основные физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для проведения экспериментов	Знает основные физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы для проведения экспериментов	
		Наличие умений	проводить стандартные исследования сырья, готовой продукции и технологических процессов	Не умеет проводить стандартные исследования сырья, готовой продукции и технологических процессов	Свободно ориентируется в алгоритмах проведения стандартных исследований сырья, готовой продукции и технологических процессов	
		Наличие навыков (владение опытом)	оформления отчета о проведенных исследованиях в соответствии с требованиями	Отсутствуют навыки оформления отчета о проведенных исследованиях в соответствии с требованиями	Владеет навыками оформления отчета о проведенных исследованиях в соответствии с требованиями	

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы (2 4/6 недели), 144 часа.

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	1) Детальное ознакомление с Программой учебной практики. Уяснение целей и задач, порядка оформления отчётности по результатам прохождения магистрантом практики 2) Формирование совместно с руководителем практики от университета перечня вопросов, подлежащих индивидуальному исследованию во время прохождения практики	Задание на практику, подписанное руководителем практики, магистрантом и утверждаются руководителем ОПОП, дневник практики
2	Основной	Составление программы и плана исследования; формулировка цели и задач научного исследования; определение объекта (материала) исследования; выбор методов сбора и анализа данных исследования. Ознакомление с научной литературой по выбранной теме научного исследования с целью теоретического обоснования актуальности, научной и практической значимости предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования. Ведение дневника практики.	Материалы, собранные и сформированные в ходе практики
3	Заключительный	Подготовка и оформление отчета. Собеседование по отчету.	Собеседование. Зачет

7.2 Содержание практики

При проведении практики основной формой организации труда является индивидуальная работа. Учебная практика предполагает внимательное изучение бакалавром тех сторон деятельности исследуемого объекта, которые имеют отношения к следующим тематическим вопросам:

1. Нормативно-методическая база и организация НИР

1. Цели, задачи и структура научно-исследовательской работы (НИР) в области биотехнологии.
2. Правила техники безопасности и охраны труда в лаборатории молекулярной биологии и генной инженерии.
3. Правила ведения лабораторного журнала: требования к оформлению записей, фиксации результатов.
4. Принципы работы с лабораторным оборудованием.
5. Этика научных публикаций: понятие плагиата, правила цитирования, структура научной статьи.

2. Молекулярная биология и генетическая инженерия

1. Основные этапы выделения геномной ДНК из биологического материала.
2. Принцип метода полимеразной цепной реакции (ПЦР). От чего зависит специфичность и эффективность амплификации?
3. Методы электрофоретического разделения нуклеиновых кислот (агарозный гель-электрофорез): принцип метода, визуализация результатов.
4. Технология рестрикционного анализа: выбор ферментов, расчет сайтов рестрикции.
5. Методы клонирования генов и трансформации клеток (*E. coli*, дрожжи).
6. Методы выделения и очистки рекомбинантных белков.

3. Биоинформатика и анализ данных

1. Базы данных нуклеотидных и белковых последовательностей (NCBI, UniProt): поиск и навигация.
2. Алгоритмы выравнивания нуклеотидных и аминокислотных последовательностей (BLAST, Clustal Omega). Интерпретация результатов выравнивания.
3. Поиск открытых рамок считывания (ORF) в нуклеотидной последовательности.
4. Предсказание вторичной структуры белка и функциональных доменов с помощью биоинформатических инструментов.
5. Визуализация биологических данных: построение филогенетических деревьев, карт рестрикции.
6. Основы работы с языком Python для анализа биологических данных (библиотеки Biopython, Pandas).

4. Статистическая обработка результатов

1. Представление количественных данных: расчет среднего значения, медианы, стандартного отклонения.
2. Проверка нормальности распределения данных.
3. Выбор статистического теста для сравнения групп (t-тест Стьюдента, U-критерий Манна-Уитни).
4. Интерпретация p-value и доверительных интервалов в контексте биологических экспериментов.

5. Методология исследования и оформление работы

1. Формулировка гипотезы исследования на основе обзора литературы.
2. Планирование эксперимента: определение переменных, контрольные группы, повторности.
3. Анализ источников литературы: критическая оценка методов и результатов других авторов.
4. Подготовка презентации результатов НИР: правила визуализации данных на слайдах.

Обучающимся перед прохождением практики выдается задание соответствующее целевой направленности, тематическим ориентирам и содержательной структуре учебной практики, формируется руководителем практики, оформляется по установленной форме, утверждаются руководителем ОПОП 19.03.01 Биотехнология (Приложение 3).

По результатам прохождения практики и выполнения индивидуального задания обучающимся оформляется отчет и дневник.

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 междустрочный 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 правой 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 выравниванием 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 2.

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме собеседования по результатам прохождения практики и предоставления отчетных документов, с выставлением зачёта. К собеседованию 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.

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.

8.1. Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
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	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.6 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место получения процедуры зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики
	2) процедура проводится в сроки, установленные в соответствии с графиком учебного процесса
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию 3) прошел собеседование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

8.2 Процедура аттестации

Зачет по итогам практики выставляется по результатам представленных документов по практике и собеседования.

Собеседование по итогам практики включает следующие этапы:

- 1) Руководитель учебной практики проверяет представленный к собеседованию отчет и дневник, оценивая соответствие графика выполнения и оформления установленным требованиям, а также правильность выполнения заданий, заполняет оценочный лист.
- 2) Руководитель учебной практики задает вопросы по теме выполненного задания, оценивая уровень знаний и сформированность компетенций согласно критериям фонда оценочных средств.

На основе совокупности предоставленных отчетных материалов, а также ответов на заданные вопросы, руководитель практики аттестует (или не аттестует) обучающегося по итогам прохождения практики.

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; при собеседовании 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 собеседовании обучающийся не проявил знание, умение и навыки, сформированные в результате прохождения практики.

9 Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по практике

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса 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.

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б2.О.01.02(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, 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
Ухтверов, А. М. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных : методические указания / А. М. Ухтверов, А. А. Живолбаева, А. Г. Мещеряков. — Самара : СамГАУ, 2024. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440279 — 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
Евдокимов, Н. В. Иновационные методы создания селекционных достижений : монография / Н. В. Евдокимов. — Чебоксары : ЧГАУ, 2023. — 289 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/391955 — 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
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 : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/414886 .	https://eivis.ru/

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.О.01.02 (У) Практика по получению первичных навыков научно-
исследовательской работы**

Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология
Профиль - Биотехнология и биоинформатика

Выполнил: студент ____ группы
Фамилия, инициалы, подпись

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

Дата __.__.____

Форма титульного листа дневника по учебной практике

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

**ДНЕВНИК
ПО ПРАКТИКЕ**

**Б2.О.01.02 (У) Практика по получению первичных навыков научно-
исследовательской работы**

Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология
Профиль - Биотехнология и биоинформатика

Выполнил: студент ____ группы
Фамилия, инициалы, подпись

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

Дата __.__.____

Омск 20__

Форма листа задания на учебную практику

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 УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ Направление подготовки 19.03.01 - Биотехнология Профиль - Биотехнология и биоинформатика	
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 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 на учебную практику

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:		<i>дата</i>			
Руководитель практики		_____			

Форма отзыва руководителя учебной практики

ОТЗЫВ

на обучающегося факультета _____ ФГБОУ ВО Омский ГАУ
по результатам прохождения учебной 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

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

ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы

3. Общая характеристика обучающегося

4. Заключение

Руководитель практики _____