

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 21.03.2023 09:00:15  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12



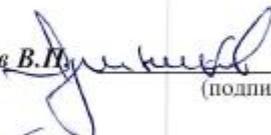
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩЕМУСЯ  
по прохождению ознакомительной практики**

Специальность	<b>06.05.01 Бионженерия и бионформатика</b>
Направленность (профиль)	<b>Генетика и селекция сельскохозяйственных животных</b>
Квалификация выпускника	<b>Биоинженер и бионформатик</b>
Выпускающая кафедра	<b>Кормления, зоогигиены и аквакультуры</b>

*Разработчики: Заведующий кафедрой Лушников В.П.*  (подпись)

*доцент, Гуркина О.А.*

 (подпись)

**Саратов 2022**

## Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Организация ознакомительной практики.....	3
3. Этапы проведения ознакомительной практики.....	5
4. Структура и содержание отчетной документации по практике.....	6
5. Требования к оформлению дневника по практике.....	6
6. Аттестация по практике.....	12
7. Рекомендуемое учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики.....	12
8. Приложения.....	17

## 1. Общие положения

**Целями** ознакомительной практики являются формирование первичных профессиональных знаний и навыков в области генетики, включительно:

- ознакомление с факторами наследственности, изменчивости организмов и основной терминологией,
- создание теоретической базы для дальнейшего углубления знаний в области генетики и популяционной генетики в рамках курса «Генетика»;
- овладеть начальными навыками работы с генетическими базами данных.

**Задачами** ознакомительной практики являются:

- ознакомление с основной терминологией, применяемой в области генетики;
- получить начальные знания относительно проведения генетических исследований; научиться проводить отбор генетического материала для проведения опытов исходя из определенных критерий;
- получить первичные профессиональные умения и навыки проведения генетических исследований;
- ознакомиться с методами оценки степени чистоты ДНК;
- ознакомиться поверхностно с основными генетическими базами данных.

**Время проведения практики.** Практика для обучающихся по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика проводится 8 семестре – 4 недели, 216 часов, и в 9 семестре 10 недель не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса.

**Место проведения практики:** Ознакомительная практика: для обучающихся по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика проводится во 2 семестре – 2 недели, 108 часов не более 6 часов в день, в соответствии с графиком учебного процесса.

Место проведения ознакомительной практики: лаборатории кафедры кормления, зоогигиены и аквакультуры, структурные подразделения ФГБОУ ВО Вавиловский Лаборатория геномной селекции в животноводстве, Лаборатория иммуногенетической экспертизы, Лаборатория селекционного контроля качества молока и др.

## 2. Организация ознакомительной практики

Практика проводится на базе лабораторий кафедры кормления, зоогигиены и аквакультуры, структурных подразделений ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют задания, предусмотренные программой практики и индивидуальное задание, разработанное руководителем практики;
- соблюдают правила внутреннего распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики

в организациях, учреждениях и на предприятиях составляет для людей в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Контроль за организацией и проведением практики осуществляет руководитель практики.

Организация практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики, руководители практики от университета и списочный состав направляемых на практику обучающихся.

При проведении практики на базе профильных структурных подразделений университета служебная записка заведующего кафедрой «Кормление, зоогигиена и аквакультура» согласуется с руководителем профильного структурного подразделения.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 20 дней до начала практики.

Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

### **Руководство практикой**

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура».

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практикой из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура», организующей проведение практики (далее – руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки заведующего кафедрой «Кормление, зоогигиена и аквакультура».

Руководитель практики от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и

соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности перед началом практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения ознакомительной практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.

### 3. Этапы проведения ознакомительной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики.
2	Основной этап (экспериментальные исследования / производственные испытания)	Изучение действующих в подразделении нормативно-правовых актов по их функциональному назначению, режиму работы, делопроизводству, структуре данной организации; подготовка и осуществление плановых мероприятий, предусмотренных программой практики; выполнение служебных заданий (поручений) руководителя практики, для приобретения навыков установления деловых контактов с сотрудниками учреждения; закрепление полученных теоретических знаний, приобретение навыков практической работы; сбор и обобщение материалов, необходимых для решения задач ознакомительной практики.
4.	Заключительный этап	Подведение итогов практики.

#### 4. Структура и содержание отчетной документации по практике

Формой отчетности по итогам практики является дневник по практике.

#### Структура и содержание дневника по практике

Общие сведения. Здесь содержится информация об обучающемся и месте прохождения практики. Сроки прохождения практики. Короткий раздел, в котором указывается дата прибытия на место прохождения практики и дата убытия. В этом разделе обучающийся вместе с руководителем практики со стороны кафедры описывают планируемое содержание работы. Сведения о прохождении практики. Это раздел, в котором обучающийся ежедневно описывает краткое содержание выполненных работ. Заключение по итогам практики. Раздел заполняется по итогам прохождения практики. Обучающийся дает краткое заключение проделанной работе. Обязательная информация:

- дата посещения предприятия;
- задания, полученные практикантом;
- ход выполнения работ;
- отметка о выполнении работ.

#### 5. Требования к оформлению дневника по практике

Дневник заполняется в рукописной форме либо с использованием компьютера в текстовом редакторе Word из Microsoft Office со следующими настройками:

Название параметра	Требования к параметрам
Название шрифта	Times New Roman
Кегль шрифта	14 (в таблицах допускается 12, в заголовках разделов – 16).
Межстрочный интервал	1,5 (в таблицах – 1,0).
Отступ первой строки абзаца (красной строки)	1,25 см
Поля	левое – 3,0 см правое – 1,0 см верхнее – 2,0 см нижнее – 2,0 см

Дневник распечатываются на принтере, на одной стороне листа белой бумаги одного сорта плотностью 80 г/м<sup>2</sup> формата А4 (297×210 мм) и переплетается.

#### Общие положения

Стиль изложения должен быть литературным и научным, недопустимо

использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены научных терминов их бытовыми аналогами. При описании тех или иных процессов, явлений не стоит прибегать к приемам художественной речи, злоупотреблять метафорами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость.

При изложении рекомендуется пользоваться безличной формой ("принято", "установлено", "выполнено").

### **Нумерация страниц**

Страницы нумеруются арабскими цифрами (без каких-либо дополнительных знаков – кавычек, тире, точек и т.д.) с соблюдением сквозной нумерации в пределах всей магистерской диссертации, включая приложения.

Номер страницы проставляется в правом нижнем углу.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, причем номер на нем не ставится.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

### **Оформление заголовков**

Названия (заголовки) разделов, подразделов, пунктов и подпунктов пишутся на отдельной строке с абзачного отступа (1,25 см) строчными буквами (первая буква – прописная).

Заключать в кавычки, подчеркивать и переносить слова в заголовках не допускается. Если заголовок включает несколько предложений, они разделяются точками, а в конце, по общему правилу, точку опускают.

Все заголовки и подзаголовки следует выделять шрифтом, отличным от шрифта основного текста: шрифт заголовков разделов – полужирный, размер – 16 пт.; шрифт заголовков подразделов – полужирный, размер – 14 пт. Точка в конце заголовка не ставится. Остальные знаки препинания (многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) сохраняются.

Заголовки должны быть отделены друг от друга и от текста пустой строкой.

В заголовки не включают сокращенные слова и аббревиатуры.

Не допускается размещать заголовки подразделов и названия пунктов на одной странице, а относящийся к ним текст – на следующей.

Заголовки «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список источников литературы» записывают с прописной буквы строчными, симметрично относительно полей страницы (листа).

### **Нумерация разделов, подразделов и пунктов**

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами в пределах всего документа. Номер раздела обозначается цифрой без точки, например, «1», «2» и т.д.

Подразделы нумеруются в пределах соответствующего раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела,

разделенных точкой, например, «1.1», «1.2» и т.д.

Пункты нумеруются в пределах подраздела, например, «1.1.1», «1.1.2» и т.д. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например, «1.1.1.1», «1.1.1.2» и т.д.

В конце номера подраздела, пункта или подпункта точка не ставится.

Разделы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список источников литературы», «Приложения» не нумеруются. Однако сами приложения нумеруются, если их больше одного.

### **Математические и химические формулы, уравнения и технические расчеты**

Расчетные формулы, уравнения химических реакций и технические расчеты выделяются из текста в отдельную строку и отделяются сверху и снизу свободными строками.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ.

Размеры шрифта для формул: обычный – 14 пт; крупный индекс – 10 пт; мелкий индекс – 8 пт; крупный символ – 20 пт; мелкий символ – 14 пт.

Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения типа « $S = 16 \text{ м}^2$ » размещают внутри строк текста.

Уравнения и формулы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер состоит из номера раздела и порядкового номера уравнения (формулы), разделенных точкой, и заключается в круглые скобки. Номер размещается в крайнем правом положении на строке. Если формула (уравнение) в документе одна (одно), они не нумеруются.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. После формулы ставится запятая. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Слово «где» пишется по уровню границы левого поля листа (страницы) текстового документа. Все обозначения входящих в формулу величин пишутся по вертикали одно под другим. Значение первого символа пишется через пробел после слова «где». В конце каждого пояснения ставится точка с запятой. Последнее пояснение заканчивается точкой.

*Пример:*

$$A = \frac{П \times Г \times 100}{(B - в) \cdot p}, \quad (1)$$

где  $П$  – естественная рыбопродуктивность пруда по карпу, кг/га;  $Г$  – площадь водоёма, га;  $В$  – масса двухлетка, кг;  $в$  – масса годовика, кг;  $p$  – выход двухлетков от посаженных годовиков, %.

### **Иллюстрации**

К иллюстрациям относятся фотоснимки, репродукции, рисунки, эскизы, чертежи, планы, карты, схемы, графики, диаграммы и др. Все помещаемые в текстовом документе иллюстрации именуются рисунками.

Иллюстрации располагаются в документе непосредственно после текста, содержащего ссылки на них или на следующей странице. Допускается выносить иллюстрации в приложение. Иллюстрации в тексте должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текстового материала или с поворотом по часовой стрелке. На странице рисунок размещается симметрично полям.

Иллюстрации (включая их названия) отделяются от текста сверху и снизу свободными строками.

Каждая иллюстрация должна иметь номер и название, которые размещаются под ней. В случае, когда иллюстративный материал был опубликован ранее, необходима ссылка на источник.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Иллюстрации нумеруют в пределах раздела. При этом номер состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации разделенных точкой. Например, «Рисунок 3.2» – второй рисунок третьего раздела. Допускается сквозная нумерация иллюстраций.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации, например, (рисунок 3).

При необходимости иллюстрации имеют пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных с выравниванием по центру страницы.

*Пример:*



**Рисунок 1- Нестандартная структура ДНК**

### **Таблицы**

Таблица – форма организации материала, позволяющая систематизировать и сократить текст, обеспечить обзорность и наглядность представляемого материала, упростить и ускорить анализ того содержания, которое они передают. Требования, предъявляемые к таблицам: обзорность, доходчивость, выразительность, отсутствие дублирования текстового или графического материала.

Таблица располагается непосредственно после текста, содержащего ссылку на нее или на следующей странице. Допускается некоторые таблицы вспомогательного характера оформлять в виде приложений. Таблицы следует располагать симметрично полям листа (страницы). Таблица может располагаться и горизонтально (альбомный вариант) таким образом, чтобы ее можно было читать при повороте документа по часовой стрелке.

Каждая таблица должна иметь заголовок (название), который должен отражать ее содержание, быть точным, кратким. Заголовок размещается над таблицей с абзаца.

Таблицы, размещаемые в основной части документа, нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, без точки в конце номера, например, «Таблица 2.1». Если таблица в документе одна, она обозначается «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте

документа, при ссылке следует писать слово (таблица) с указанием ее номера.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе и располагают симметрично по вертикали или по горизонтали.

Если строки таблицы выходят за формат страницы, таблица делится на части. При этом номер таблицы и ее заголовок указывается один раз над первой частью, над последующими частями пишется: «Продолжение таблицы 1.2». При этом в строке после головки таблицы проводится нумерация колонок арабскими цифрами, и данная строка дублируется в продолжениях, сама головка при этом указывается только над первой частью. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

*Пример:*

Таблица 1 – Опытные данные

Показатели	Группа		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Выживаемость, %	100	100	100
Масса начальная, г	280,6	289,3	285,4
Масса конечная, г	390,2	429,6	440,1
Абсолютный прирост, г % к контролю	109,6	140,3	154,7
	100	128,0	141,1
Среднесуточный прирост, г	1,64	2,09	2,31
Продолжительность эксперимента, сут.	67	67	67

на стандарты	ГОСТ 2.105
--------------	------------

Ссылки на нормативно-технический документ (ГОСТ, ОСТ, ТУ и др.) можно приводить непосредственно в тексте, например, «Согласно ГОСТ 7.32-91».

### **Приложения**

Некоторые материалы могут быть вынесены в приложения (копии различных документов, иллюстрации, таблицы и др.).

Приложения оформляются как продолжение основного документа на его последующих страницах и включаются в общую нумерацию страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте.

Все приложения должны быть перечислены в содержании магистерской

диссертации с указанием их номеров и заголовков.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно полей листа (по центру) с прописной буквы отдельной строкой. По центру страницы над заголовком пишется слово «Приложение».

Если в документе несколько приложений, они нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией.

Приложения допускается обозначать заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А» или «Приложение 1».

Рисунки, таблицы и формулы, помещенные в приложении, нумеруют. Например, «Рисунок В.1» – первый рисунок приложения В; «Таблица А.2» – вторая таблица приложения А; формула (Б.1) – формула 1 приложения Б.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

## **6. Аттестация по практике**

Аттестация по практике осуществляется руководителем практики от университета.

Основанием для аттестации обучающегося по практике является:

- выполнение программы практики с выполнением индивидуального задания в полном объеме;

- наличие дневника по практике, оформленного согласно требованиям.

По итогам аттестации по практике аттестационная комиссия оформляет аттестационный лист (приложение 4), который подшивается вместе дневником

## **7. Рекомендуемое учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики**

а) Основная литература (библиотека Вавиловский университет)

1. Абрамкова, Н.В. Генетика и биометрия : учебнометодическое пособие / Н.В. Абрамкова. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/118814>)

2. Генетика и биометрия : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/252149>)

3. Генетика и биометрия : методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 2 :

Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/133513>)

4. Кудрин, А. Г. Генетика и биометрия : учебно-методическое пособие / А. Г. Кудрин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 125 с.

5. Кравцова, Е.Д. Логика и методология научных исследований: учеб. пособие / Е.Д. Кравцова, А.Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. – ISBN978-5-7638-2946-4 (ЭБС Znanium.com; ссылка доступа – <https://znanium.com/catalog/document?id=161872>)

6. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. ISBN 978-5-397-00849-5 (ссылка доступа – <http://www.anovikov.ru/books/mni.pdf>)

7. Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология. Биоинженерия: учебное пособие / Т. Р. Якупов. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018. — 157 с. (ссылка доступа – <https://e.lanbook.com/book/122951>)

б) Дополнительная литература

1. Генетика животных: сборник задач : учебное пособие / А. Г. Максимов, В. В. Федюк, Н. В. Иванова, Н. А. Максимов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 142 с. (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/216569> )

2. Практикум по молекулярной генетике и биоинженерии : учебно-методическое пособие / составители М. Ю. Сыромятников [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 55 с. (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/165370>)

3. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102226> 17 Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — ISBN 978-5- 8114-2932-5. (ссылка доступа <https://e.lanbook.com/book/102226>)

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для прохождения ознакомительной практики рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. официальный сайт университета <https://www.sgau.ru/>

2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

3. Электронная библиотека Вавиловский университет - <http://library.sgau.ru>

4. <http://www.twirpx.com/library/>Библиотека - Книги - ТСМ портал

**г) периодические издания**

1. Аграрный научный журнал

2. Бионика. Биокбернетика. Биоинженерия

3. Генетика

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Информационная система «Справочник по рыбоводству и рыболовству» <http://biblio.arktiskfish.com/index.php/1/22-spravochnik-po-rybovodstvu-i-rybolovstvu>

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

9. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) - одна из крупнейших сельскохозяйственных библиотек мира, выполняющая функции отраслевой национальной библиотеки России по сельскому хозяйству и продовольствию.

Фонд ФГБНУ ЦНСХБ насчитывает более 3 млн. единиц хранения носителей информации по проблемам сельского и лесного хозяйства, пищевой промышленности, продовольственных ресурсов, охраны окружающей среды в условиях агропромышленного производства и смежных отраслей.

Информация предоставляется в виде отечественных и иностранных книг, журналов, газет, сериальных изданий, CD-ROM, видеоматериалов и т.п., а также путем доступа к ряду баз данных, как зарубежных, так и собственной генерации <http://www.cnsnb.ru/>.

10. ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>) Цифровой образовательный ресурс IPR SMART — это цифровая библиотека изданий и удобные инструменты для обучения и преподавания на одной платформе.;

11. ЭБС BOOK.ru (<https://www.book.ru/>) Электронно-библиотечная система BOOK.RU;

12. Зарубежная наукометрическая база данных WebofScience (<http://webofscience.com>);

13. База данных Springer Nature (<https://link.springer.com/>);

14. Polpred.com. Обзор СМИ (<https://polpred.com/news>);

15. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (<https://rucont.ru/>);

16. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при прохождении ознакомительной практики, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела практики	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы	<p>Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmс Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	Вспомогательная
2	Все разделы	<p>Право на использование программного продукта Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	Вспомогательная

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры Кормления, зоогигиены и аквакультуры «30» августа 2022 года (протокол № 1).*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Вид практики	<b>Учебная практика</b>
Наименование практики	<b>Ознакомительная</b>
Сроки прохождения практики	00.00.0000 г. – 00.00.0000 г.
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Специальность	
Курс, группа	

## **ПАМЯТКА**

### **руководителю практики от университета**

*Руководитель практики от университета:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности перед началом практики.
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе технологической практики;
- в конце практики проверяет дневник, а также составляет характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

*В случае, когда практика проводится непосредственно в университете (на базе выпускающей кафедры), руководитель практики от университета также:*

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;
- проверяет записи в дневнике, делая отметку о недостатках и рекомендации по дальнейшему выполнению программы практики (при наличии);
- в конце практики проверяет дневник, а также составляет характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

**ПАМЯТКА**  
**руководителю практики от профильной организации**  
**(профильного структурного подразделения университета)**

*Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета):*

- делает отметку в направлении о прибытии студента на практику;
- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, а также индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;
- оказывает консультативную помощь обучающемуся в процессе прохождения практики и по составлению дневника;
- проверяет записи в дневнике, делая отметку о недостатках и рекомендации по дальнейшему выполнению программы практики (при наличии);
- в конце практики проверяет дневник, а также составляет характеристику на обучающегося об уровне освоения профессиональных компетенций;
- делает отметку в направлении об убытии с места практики.

---

**Примечание**

(если практика проводится не на выпускающей кафедре)

В случае проведения практики в профильной организации (профильном структурном подразделении университета) руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета) составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики.**

ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии  
имени Н.И. Вавилова  
410012, Саратов, Театральная площадь,1

**НАПРАВЛЕНИЕ НА ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ ПРАКТИКУ**

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

**Руководителю:**

Название профильной организации (профильного структурного подразделения университета)	
Месторасположение	

**Направляется обучающийся:**

Ф.И.О. полностью	
Специальность	
Курс, группа	

**Сроки практики:**

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. до «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Декан факультета:**

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_  
Подпись  
М.П.

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов, сроки
<b>Подготовительный этап.</b> Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики.	6 часов
<b>Основной этап.</b> Изучение действующих в подразделении нормативно-правовых актов по их функциональному назначению, режиму работы, делопроизводству, структуре данной организации; подготовка и осуществление плановых мероприятий, предусмотренных программой практики; выполнение служебных заданий (поручений) руководителя практики, для приобретения навыков установления деловых контактов с сотрудниками учреждения; закрепление полученных теоретических знаний, приобретение навыков практической работы; сбор и обобщение материалов, необходимых для решения задач ознакомительной практики.	92 часа
<b>Заключительный этап</b> Подведение итогов практики.	6 часов

### Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

### СОГЛАСОВАНО:

### Руководитель практики от профильной организации:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.







## ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА на обучающегося об уровне освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики

Вид практики	Учебная практика
Наименование практики	Ознакомительная
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Курс, группа	1 курс, группа

За время прохождения ознакомительной практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

<b>Компетенция. Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Подпись (выбрать нужное)</b>
<b>«Способен проводить научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики» (ПК-1)</b>	
<b><i>Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)</i></b> Обучающийся не знает значительной части теоретического материала, плохо ориентируется в основных понятиях и определениях, не умеет пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки и неточности.	
<b><i>Пороговый уровень (удовлетворительно)</i></b> Обучающийся демонстрирует знания только базового теоретического материала, в целом успешное, но не системное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	
<b><i>Продвинутый уровень (хорошо)</i></b> Обучающийся демонстрирует знание базового теоретического и практического материала, в целом успешное умение пользоваться теоретическим материалом на практике, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	
<b><i>Высокий уровень (отлично)</i></b> Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной	

<b>Компетенция. Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Подпись (выбрать нужное)</b>
задачи.	

**Общая характеристика деятельности обучающегося  
в период прохождения практики**

*Дается оценка практической подготовки, оценка потенциала развития практиканта, деловых и личностных качеств обучающегося.*

В целом теоретический уровень подготовки обучающегося, уровень сформированности компетенций, а также качество выполненного им индивидуального задания заслуживает оценки:

---

(отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно)

**Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения):**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись, дата

М.П.

**ЛИСТ ФИКСАЦИИ  
ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

<b>Ф.И.О. обучающегося</b>	
<b>Направление подготовки (специальность)</b>	
<b>Курс, группа</b>	
<b>Сроки прохождения практики</b>	
<b>Место прохождения практики</b>	

**Результаты освоения практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Сроки освоения</b>	<b>Отметка о выполнении</b>
1.	<b>Подготовительный этап.</b> Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики, а также составления отчета о прохождении практики); консультация с руководителем практики от организации, составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения практики.		<i>выполнено</i>
2	<b>Основной этап (экспериментальные исследования / производственные испытания).</b> Изучение действующих в подразделении нормативно-правовых актов по их функциональному назначению, режиму работы, делопроизводству, структуре данной организации; подготовка и осуществление плановых мероприятий, предусмотренных программой практики; выполнение служебных заданий (поручений) руководителя практики, для приобретения навыков установления деловых контактов с сотрудниками учреждения; закрепление полученных теоретических знаний, приобретение навыков практической работы; сбор и обобщение материалов, необходимых для решения задач ознакомительной практики.		<i>выполнено</i>
3	<b>Заключительный этап.</b> Подведение итогов практики. Подготовка к сдаче зачета. Зачет.		<i>выполнено</i>

**Руководитель практики от профильной организации**

<b>Должность</b>	<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Подпись</b>

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии  
имени Н.И. Вавилова»

»

Аттестационный лист № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**по основной профессиональной образовательной программе высшего образования  
специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика**

Вид практики: учебная

Наименование практики: ознакомительная практика

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Руководитель практики от университета

Заслушаны результаты прохождения практики обучающегося \_\_\_\_\_, 1 курс, группа -101

На аттестацию представлены материалы: гидробиологические образцы

Вопросы, заданные обучающемуся:

1. Какие основные направления выделяются внутри биоинформатики?
2. Какие показатели развития организма?
3. Чем занимается наука генетика?

Общая характеристика ответов обучающегося: при ответе на вопросы: обучающийся продемонстрировал высокий уровень теоретической и практической подготовки.

Решение:

1. Признать, что обучающийся освоил все компетенции, предусмотренные программой учебной ознакомительной практики.
2. Выставить в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося: зачтено.

Особое мнение руководителя практики от университета: недостатков в практической подготовке обучающегося не выявлено, уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач соответствует виду практики.

Руководитель практики от университета:

\_\_\_\_\_/ФИО  
(подпись) (И.О. Фамилия)