

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Елабужского института КФУ

Мерзон Е.Е.



Программа учебной практики

Летняя практика по фитоценологии и зоологии

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## **Содержание**

1. Вид практики, способ и форма её проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объём практики
5. Базы практики
6. Содержание практики
7. Форма отчётности по практике
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики
10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
14. Приложение №1
15. Приложение №2
16. Приложение №3

Программу учебной практики по фитоценологии и зоологии позвоночных разработал(а)(и) доцент, к.н. Гибадулина И.И. (Кафедра биологии и химии, Отделение математики и естественных наук), IGibadullina@kpfu.ru

### 1. Вид практики, способ и форма её проведения

|                                    |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вид практики:                      | учебная                                                                                                                                              |
| Способ проведения практики:        | стационарная                                                                                                                                         |
| Форма (формы) проведения практики: | для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности |
| Тип практики:                      | Летняя практика по фитоценологии и зоологии                                                                                                          |

### 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающийся, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции                                                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.2           | Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач    |
| ПК-3             | Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса                               |
| ПК-3.1           | Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня                            |

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

| Шифр компетенции, расшифровка компетенции                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.2 Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| ПК-3 Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса                               | ПК-3.1. Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня                        |

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика входит в Блок 2. «Практика», Б2.В.07.03(У) ОПОП ВО.

Практика осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

При прохождении данной практики обучающийся опирается на материалы ранее освоенных дисциплин (модулей) и/или практик: Структурная ботаника, Систематическая ботаника и микология, Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных, Научно-исследовательская работа, Летняя практика по ботанике.

Освоение данной практики способствует эффективному выполнению следующих компонентов ОПОП ВО: Охрана природы и рациональное природопользование, Технологическая (проектно-технологическая) практика по экологии, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем практики

Объем практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Прохождение практики предусматривает:

- а) Контактную работу – 80 часов, из них:
  - практические занятия – 80 часов,
- б) Самостоятельную работу – 100 часов.

### 5. Базы практики

Базой практики является кафедра биологии и химии Елабужского института КФУ (г. Елабуга, ул. Горького, д.84, ауд. 5, 7, 13).

## 6. Содержание практики

| № п/п             | Этап                 | Содержание этапа                                                                                                                                                                                                                                                                | Трудоемкость (часов) по видам учебной работы |                | Реализуемые компетенции |
|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Контактная работа                            | Самост. работа |                         |
| 1                 | Организационный этап | Инструктаж по технике безопасности и безопасного проживания в полевых условиях. Получение оборудования и специальной литературы. Выезд на стационар и организация условий для проживания и учебного процесса                                                                    | 4                                            | 5              | УК-1<br>ПК-3            |
| 2                 | Основной этап        | Экскурсии и лабораторные работы. Ежедневные экскурсии в различные фитоценозы с целью изучения флоры и фауны, сбора полевого материала. Индивидуальная работа по отдельным темам. Камеральная обработка полевого материала, заполнение «Полевого дневника». Подготовка к зачету. | 72                                           | 90             | УК-1<br>ПК-3            |
| 3                 | Заключительный этап  | Сдача зачета. Сдача оборудования, литературы, гербария и раздаточного материала. Сворачивание базы практики: сбор и демонтаж оборудования, упаковка материалов, отъезд.                                                                                                         | 4                                            | 5              | УК-1<br>ПК-3            |
| <b>ИТОГО: 180</b> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>80</b>                                    | <b>100</b>     |                         |

## 7. Форма промежуточной аттестации по практике

Форма промежуточной аттестации: зачет в 8 семестре.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств по практике включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает в себя дневник-отчет, в котором указываются сроки и место проведения мероприятий практики, отчет по индивидуальному заданию обучающегося, требования к полученным результатам и т.п.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике;
  - критерии оценивания сформированности компетенций;
  - механизм формирования оценки по практике;
  - описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
  - критерии оценивания для каждого оценочного средства;
  - содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, примеры заданий.

Фонд оценочных средств по практике находится в Приложении 1 к программе практики.

## 9. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно проходящих данную практику.

Перечень литературы, необходимой для освоения практики, находится в Приложении 2 к программе практики. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

#### **10. Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

Купчинаус Н.Э., Зубцовский Н.Е. Введение в латинский язык и биологическую терминологию: учебное пособие - <http://www.booksy.ru/description72910.htm>

Бородин А.В. Определитель зубов полевок Урала и Западной Сибири [Электронный ресурс]: - URL: [http://lib.ipae.uran.ru/key\\_arvicolinae/](http://lib.ipae.uran.ru/key_arvicolinae/)

Все о Российских лесах - URL: <http://www.forest.ru>

Плантариум: определитель растений он-лайн - <http://plantarium.ru>

Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 256 с. [Электронный ресурс]: - URL: [http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/koblik2006\\_spisok\\_ptits\\_rf.pdf](http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/koblik2006_spisok_ptits_rf.pdf)

Кузнецов Б. А., Чернов А. З., Катанова Л. Н. Определитель позвоночных животных // Б. А. Кузнецов, А.З. Чернов, Л.Н. Катанова. [Электронный ресурс]: - URL: <http://booksee.org/book/586625.djvu>  
<http://bookree.org/reader?file=586625&pg=2>

Флора и фауна популярная энциклопедия - URL: <http://www.biodat.ru>

Экологический центр экосистема - URL: <http://www.ecosystema.ru>

Словарь ботанических терминов - [http://onlineslovari.com/slovar\\_botanicheskikh\\_terminov](http://onlineslovari.com/slovar_botanicheskikh_terminov)

Учебные курсы и практикумы, обеспечиваемые кафедрой зоологии беспозвоночных на биологическом факультете МГУ // Кафедра зоологии беспозвоночных Биологического факультета МГУ - [http://invert.bio.msu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16&Itemid=25](http://invert.bio.msu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=25)

Цветовой атлас растений - <http://www.phytonica.ru/Plant/plant.html>

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к данной программе.

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

##### Фитоценология

Для учебного процесса во время ЛПП по фитоценологии необходимы следующие материалы и оборудование:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Столы ученические 2-хместные, стулья металлические, стул офисный, кафедра (трибуна) переносная, доска классная трехстворчатая меловая. Ноутбук ICL. Проектор View Sonic (переносной), экран (переносной). Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине.

##### Зоология беспозвоночных

Освоение практики по зоологии позвоночных предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол рабочий базовый СР-1К. Полка металлическая ПМ-3. Стол рабочий лабораторный ДИН-62А. Стулья металлические. Стол лабораторный С-18П. Классная доска меловая. Шкаф ТШ-201. Шкаф вытяжной. Стеллаж для аквариума двурядный. Аквариум: 130×50×50 см. Микроскопы Биомед-2. Стереоскоп МСП-1 вар.2. Микроскоп бинокулярный Микромед 1вар.2 LED. Проектор View Sonic (переносной). Ноутбук Acer (переносной). Схемы: клетки прокариот; клетки эукариот; происхождение многоклеточных животных. Стенд – жизненные циклы паразитических плоских червей. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине.

##### Зоология позвоночных

Для учебного процесса во время ЛПП по зоологии позвоночных необходимы следующие материалы и оборудование:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Столы ученические 3-хместные, столы ученические 2-хместные, стол преподавателя, скамьи со спинкой 3-хместные, скамьи со спинкой 2-хместные, кафедра (трибуна), доска меловая, витрины стеклянные для зоологических препаратов. Проектор «Epson EB-X72» стационарный, экран стационарный, ноутбук ICL, шкафчик металлический для хранения кабелей подключения ноутбука к интернету и проектору, планшеты с цветными фотографиями, подвесная система Joker для планшетов с фотографиями.

### **13. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Для осуществления промежуточной аттестации создаются (при необходимости) специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Биология и химия".

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по учебной практике  
Б2.В.07.03(У) Летняя практика по фитоценологии и зоологии**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
3. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО ПРАКТИКЕ
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ПОРЯДОК ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
  - 4.1. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
    - 4.1.1. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ
    - 4.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
    - 4.1.3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
  - 4.2. ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ
    - 4.2.1. Процедура проведения
    - 4.2.2. Критерии оценивания
    - 4.2.3. Содержание оценочного средства

### 1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по практике

| Код и наименование компетенции                                                                                       | Проверяемые результаты обучения для данной практики                                                                                           | Виды оценочных средств                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| УК-1 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ | Уметь осуществлять поиск, анализ и синтез информации в различных областях биологии; применять системный подход для решения поставленных задач | Индивидуальное задание, отчет по практике   |
| ПК-3 Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса                | Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня                                           | Индивидуальное задание<br>Отчет по практике |

### 2. Индикаторы достижения компетенций

| Компетенция    | Зачтено                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  | Не зачтено                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)                                                                                                                                         | Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)                                                                                                       | Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)                                                                                                                | Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)                                                                                       |
| УК-1<br>УК-1.2 | Умеет эффективно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в различных областях биологии; применять системный подход для оптимального решения поставленных задач | Уметь осуществлять поиск, анализ и синтез информации в отдельных областях биологии; применять системный подход для решения поставленных задач | Демонстрирует достаточные умения осуществлять поиск и синтез информации в отдельных областях биологии; применять системный подход для решения поставленных задач | Не умеет осуществлять поиск, анализ и синтез информации в отдельных областях биологии; применять системный подход для решения поставленных задач |
| ПК-3<br>ПК-3.1 | Знает весь комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня                                                                | Знает биологические понятия, основополагающие принципы организации и функционирования живых систем различного уровня                          | Знает основные биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем                                                                       | Не знает основные биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем                                                    |

### 3. Механизм формирования оценки по практике

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет в 8 семестре.

Зачет оценивается в диапазоне: "зачтено" – "не зачтено"

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

Процедура формирования баллов по промежуточной аттестации:

За прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием обучающийся может получить до 80 баллов.

Оценивание прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием осуществляет руководитель практики от КФУ.

Проверка практических навыков осуществляется как на экскурсиях, так и на лабораторных работах. Оценивается умение определять виды растений и животных, способность устанавливать взаимосвязи между средой обитания и адаптациями видов, умение вести наблюдения в полевых условиях и оформлять их, умение оформлять сборы в виде гербария, раздаточного материала, различных препаратов животных.

За отчет по практике обучающийся может получить максимально 20 баллов. Оценивание отчета по практике осуществляет руководитель практики от КФУ.

Итоговая оценка по практике представляет собой суммарную сумму баллов в соответствии с индивидуальным заданием и за отчет по практике.

Промежуточная аттестация по практике считается пройденной:

– при условии сформированности компетенций, которые осваивает обучающийся не ниже порогового уровня;

– получения оценки «зачтено» (не ниже 56 баллов) за оценочные средства: прохождение практики в соответствии с индивидуальным заданием и отчета по практике.

| Ответственный за оценивание  | Оценочное средство     | Оценка (максимальный балл)      | Документ, в котором выставляется оценка                                                              |
|------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| руководитель практики от КФУ | Индивидуальное задание | Зачтено/не зачтено (80 баллов)  | Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ                                    |
| руководитель практики от КФУ | Отчет по практике      | Зачтено/не зачтено (20 баллов)  | Оценка сформированности компетенций руководителем практики от КФУ                                    |
| Итого                        |                        | Зачтено/не зачтено (100 баллов) | Итоговая оценка (выставляется руководителем практики от КФУ в зачетную ведомость и зачетную книжку). |

#### **4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания**

##### **4.1. Индивидуальное задание**

##### **4.1.1. Процедура проведения**

Обучающийся проходит практику в КФУ в соответствии с планом практики и индивидуальным заданием под руководством руководителя практики, самостоятельно проводит исследование по теме индивидуальной работы и готовит научный доклад для итоговой конференции по практике. В течение прохождения практики, индивидуальная работа обучающегося, оценивается руководителем практики от КФУ. На защиту научного доклада обучающемуся предоставляется 10 минут. Доклад должен включать название темы, проблематику исследования, цель и характеристику методов полевых исследований. Далее следует озвучить результаты исследования и их обсуждение. В заключении предлагаются выводы и ответы на вопросы сокурсников. Далее обучающийся отвечает на вопросы руководителя практики от КФУ.

##### **4.1.2. Критерии оценивания**

**Баллы в интервале 86-100 % от максимальных (41-50 баллов) ставится, если обучающийся:**

при реализации индивидуального задания продемонстрировал отличный уровень владения знаниями и навыками. Все задания четко прописаны и имеют самостоятельный анализ наблюдаемых явлений. Продemonстрировал результат (продукт), полностью удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

**Баллы в интервале 71-85 % от максимальных (31-40 баллов) ставится, если обучающийся:**

при реализации индивидуального задания продемонстрировал полное владение знаниями и навыками. Все задания прописаны и имеют анализ. Продemonстрировал результат (продукт), удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

**Баллы в интервале 56-70 % от максимальных (21-30 баллов) ставится, если обучающийся:**

при реализации индивидуального задания продемонстрировал недостаточный уровень владения знаниями и навыками. Задания прописаны и имеют фрагментарный анализ. Продemonстрировал результат (продукт) при помощи сокурсников, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

**Баллы в интервале 0-55 % от максимальных (0-20 баллов) ставится, если обучающийся:**

при реализации индивидуального задания продемонстрировал отсутствие владения знаниями и навыками. Задания не имеют анализа. Отсутствует мотивация продемонстрировать результат, удовлетворяющий целям профессиональной деятельности.

##### **4.1.3. Содержание оценочного средства**

Темы индивидуальных заданий по фитоценологии:

1. Основные направления современной фитоценологии
2. Геоботаническая индикация.
3. Влияние человека на растительный покров.
4. Особенности охраны растительного покрова разных природных зон.
5. История развития геоботаники в России.
6. Научные геоботанические школы.
7. История изучения растительного покрова Республики Татарстан.
8. Жизненные формы растений.
9. Влияние хозяйственной деятельности человека на степные фитоценозы.
10. Редкие и нуждающиеся в охране растения Республики Татарстан.
11. Ареалы растений.
12. Структура пойменных лесов (мозаичность и ярусность).
13. Сезонные (фенологические) изменения фитоценозов.
14. Состав и структура растительных сообществ Республики Татарстан.
15. Особенности флоры и растительности степей.
16. Сукцессии фитоценозов.
17. Сезонная динамика фитоценозов.
18. Разногодичная изменчивость (флюктуации) фитоценозов.
19. Восстановление растительности на залежных землях в степной зоне.
20. Влияние экологических факторов на растительные сообщества.
21. Адвентивные виды в составе растительных сообществ.
22. Формирование фитоценоза на свободных от растительности местообитаниях.
23. Основные подходы к классификации фитоценозов.
24. Парадигмы фитоценологии.

25. Аллелопатия и ее значение в жизнедеятельности фитоценозов.
26. Паразитизм в фитоценозах.
27. Симбиоз как один из типов взаимоотношений растений в фитоценозе.
28. Экологические ниши (на примере растительности Республики Татарстан).
29. Сорные растения в фитоценозах
30. Растительность засоленных местообитаний.

Темы индивидуальных заданий по зоологии беспозвоночных:

1. Планктон различных типов водоемов.
2. Приспособления к дыханию у различных групп водных беспозвоночных.
3. Насекомые-гидробионты стоячих или текучих водоемов.
4. Насекомые-опылители луговых растений.
5. Насекомые-вредители отдельных лесных пород: фитофаги, ксилофаги, ризофаги.
6. Насекомые-зоофаги.
7. Паразитические насекомые и паразитоиды.
8. Мимикрия насекомых.
9. Аposeматическая окраска насекомых.
10. Обитатели пней разной степени разрушения.
11. Беспозвоночные - педобионты.
12. Видовой состав и экология дневных чешуекрылых.
13. Видовой состав и экология ночных чешуекрылых.
14. Видовой состав и экология насекомых-копрофагов.
15. Видовой состав и экология насекомых-некрофагов.
16. Видовой состав и экология насекомых - обитателей грибов (мицетофауны).
17. Видовой состав и экология многоножек.
18. Видовой состав и экология моллюсков (наземных, водных).
19. Видовой состав и экология ракообразных.
20. Видовой состав и экология паукообразных.
21. Видовой состав и экология кольчатых червей.
22. Видовой состав и экология отдельных отрядов или крупных семейств насекомых.

Темы индивидуальных заданий по зоологии позвоночных:

1. Фауна наземных позвоночных животных различных местообитаний района практики.
2. Наблюдение за жизнедеятельностью отдельных видов птиц в гнездовой период.
3. Наблюдение за суточным поведением птиц или других позвоночных животных.
4. Наблюдение за питанием лесных птиц. Питание птенцов. Суточная ритмика кормления птенцов. Состав и количество пищи. Кормодобывающая деятельность взрослых птиц.
5. Ихтиофауна водоемов разного типа (реки, озера, пруды).
6. Размерно-возрастной состав рыб водоемов различного типа.
7. Влияние растительного покрова на пространственное размещение (вертикальное и горизонтальное) птиц. Размещение птиц и кормовые ресурсы территории.
8. Суточная активность представителей отдельных групп позвоночных. Звуковая активность (птицы, некоторые амфибии), трофическая (амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие).
9. Учет и описание фауны позвоночных животных хвойных или смешанных лесов.
10. Описание полета различных видов птиц (полет, движение крыльев, шум крыльев при полете, форма стаи птиц и т.д.).
11. Население отдельных групп наземных позвоночных (амфибий, рептилий, птиц, мелких млекопитающих) различных местообитаний.
12. Жизненные формы (экоотипы) различных групп позвоночных животных и их адаптации к среде обитания, способам передвижения, и добывания пищи, трофике.

В течение прохождения основного этапа студенты учатся фиксировать собранный материал, оформлять этикетки; определяют виды, заполняют дневники полевых наблюдений, учат характеристики видов, их систематическое положение и латинское название, а также делают зарисовки видов и следов их жизнедеятельности. Во время контрольного определения студенты демонстрируют умение пользоваться определителями растений и животных, находить, называть и показывать отличительные черты объектов, знание систематического положения и латинского названия определяемого вида.

В течение прохождения основного этапа выполняется индивидуальное задание.

Индивидуальное задание:

| № п/п | Индивидуальное задание (содержание и планируемые результаты практики) | Сроки выполнения  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1     | Изучение методик полевых исследований                                 | 1-2 дни практики  |
| 2     | Сбор и камеральная обработка собранного материала                     | 3-19 дни практики |
| 3     | Выполнение индивидуального задания по выбранной теме                  | 3-19 дни практики |
| 4     | Заполнение отчетных документов по практике                            | 20 день практики  |
| 5     | Защита и сдача отчета по практике                                     | 20 день практики  |

Конкретные даты выполнения составляющих индивидуального задания могут варьировать в зависимости от конкретного графика прохождения практики в данном учебном году.

## **4.2. Отчет по практике**

### **4.2.1. Процедура проведения**

После окончания практики в установленные сроки каждый обучающийся должен сдать руководителю практики от КФУ отчет по практике. Обучающиеся представляют отчеты по практике на зачете. На защиту обучающемуся предоставляется 10 минут. Далее обучающийся отвечает на вопросы руководителя практики от КФУ.

Обучающиеся представляют отчетные документы по практике: дневник-отчет, отчет по индивидуальной работе, оформленный практический материал, при выполнении которых реализуются проверяемые компетенции. Предоставленные документы оцениваются.

Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику мест практики, описание выполненной работы с количественными и качественными характеристиками, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

### **4.2.2. Критерии оценивания**

***Баллы в интервале 86-100 % от максимальных (41-50 баллов) ставится, если обучающийся:***

четко описал все виды деятельности, реализованные на практике; указал задачи, которые решались в период практики; сделал самоанализ проблем и трудностей, которые возникли в период прохождения практики и наметил план по дальнейшей работе над собой. Студент положительно отнесся к своей практике; сумел наладить контакт с испытуемыми; отчетная документация сдана своевременно и соответствует установленным требованиям.

***Баллы в интервале 71-85 % от максимальных (25-40 баллов) ставится, если обучающийся:***

описал все виды деятельности, реализованные на практике; указал задачи, которые решались в период практики; сделал самоанализ проблем и трудностей, которые возникли в период прохождения практики. Студент положительно отнесся к своей практике; сумел наладить контакт с испытуемыми; отчетная документация сдана своевременно и соответствует установленным требованиям.

***Баллы в интервале 56-70 % от максимальных (11-24 баллов) ставится, если обучающийся:***

описал все виды деятельности, реализованные на практике; указал задачи, которые решались в период практики. Студент в целом положительно отнесся к своей практике; сумел наладить контакт с испытуемыми при помощи сокурсников или руководителей практики; отчетная документация сдана своевременно.

***Баллы в интервале 0-55 % от максимальных (0-10 баллов) ставится, если обучающийся:***

описал не все виды деятельности, реализованные на практике; не указал задачи, которые решались в период практики. Контакт с испытуемыми устанавливался с трудом; отчетная документация сдана несвоевременно.

### **4.2.3. Содержание оценочного средства**

Схема отчета студента должна включать следующие параметры:

- титульный лист;
- цели и задачи практики;
- знания и умения, формируемые в процессе прохождения практики;
- место и время прохождения учебной практики;
- содержание учебной практики;
- отчет по индивидуальному заданию
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить: описание организации работы в процессе практики, описание выполненной работы по разделам программы практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций), приобретенных практикантом в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание (для проходящих практику в основных структурных подразделениях КФУ (институт/факультет/кафедра);
- дневник практиканта. Дневник включает в себя описание содержания и выполнения работ во время прохождения практик, с отметкой о выполнении руководителем практики от профильной организации. В

приложении к дневнику приложением указываются оценки сформированности компетенций руководителями практики о прохождении практики обучающегося;

- план-отчет студента-практиканта.

Индивидуальный план-график практики содержит виды работ, которые необходимо выполнить в период практики, сроки их выполнения (планируемые даты начала и окончания работы), название мест практики.

Дневник является обязательным отчетным документом. Структура его оформления и записей в нем следующая: титульный лист, содержащий сведения о студенте, название практики, сведения о месте практики с указанием фамилии, имени, отчества и должности руководителя практики; ежедневные записи, включающие дату, содержание и объем работы, замечания и предложения практиканта. Записи в дневнике должны вестись аккуратно, разборчиво и без ошибок.

Оценка результатов практики вытекает из особенностей деятельности студентов и выявляет характер их отношения к будущей профессиональной деятельности.

На «зачтено» оценивается работа студента, который выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, получил отличные оценки за подготовку и проведение психодиагностики и других видов работ в соответствии с индивидуальным заданием, ответственно и с интересом относился к своей работе, показал теоретическую подготовку на всех этапах работы в полевых условиях.

«Не зачтено» оценивается работа студента, который не выполнил программу практики, участвовал в повседневной работе, все предусмотренные виды работ провел на низком уровне.

Дата сдачи отчета - последний день практики.

### Перечень литературы, необходимой для проведения практики

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

#### Литература:

1. Галанин И.Ф. Зоология позвоночных для биологов бакалавров // Материалы электронного курса для студентов-бакалавров 1 курса факультета географии и экологии. - Казань, 2013. - 30 с. [Электронный ресурс]: URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21392/74\\_007\\_A5kl-000421.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21392/74_007_A5kl-000421.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. биол. фак. пед. - 3-е изд., перераб. - М.: Академия, 2004. - 464с. (26 экз.)
3. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2011. - 448с. (17 экз.)
4. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и физиология растений: Учебник для ву-зов / Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. - М.: ИКЦ 'Академкнига', 2007. - 543с.- 50 экз.
5. Зуева Г.А. Основы фитоценологии (краткий курс лекций). - Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2010. - 36 с.- 50 экз.
6. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): Учебное пособие / Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. - СПб: СПбГУ, 2015. - 166 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=941935>
7. Кочанов М.А., Шулаев Н.В. Учебно-методическое пособие по проведению летней полевой практики по зоологии беспозвоночных на территории ВКГПБЗ со списками часто встречающихся и редких видов. - Казань: Изд-во КГУ, 2009. - 49 с. URL: [https://kpfu.ru/docs/F1454590568/kochanovshulaev\\_vkgpbz.pdf](https://kpfu.ru/docs/F1454590568/kochanovshulaev_vkgpbz.pdf)
8. Культивирование водных и наземных беспозвоночных. Принципы и методы / Садчиков А.П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-16-105606-6 (online) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/761410>
9. Языкова И.М. Практикум по зоологии беспозвоночных: учебное пособие / И.М. Языкова. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 326 с. ISBN 978-5-9275-0743-6. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=551135>
10. Галанин И.Ф. Практикум по зоологии позвоночных (для экологов) // Материалы электронного курса для студентов-бакалавров 1 курса. - Казань, 2013. - 26 с. [Электронный ресурс]: URL: [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21389/74\\_007\\_A5kl-000422.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21389/74_007_A5kl-000422.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. Петровнин, С. В. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс] : методическое пособие / С. В. Петровнин. - М.: МСХА, 2009. - 230 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=466564>
12. Сайфуллин Р.Р. Полевая практика по зоологии позвоночных // Учебно-методическое пособие. - Казань, 2014. - 40 с. [Электронный ресурс]: URL: [http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21450/01\\_126\\_A5-000509.pdf](http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/21450/01_126_A5-000509.pdf)

#### Интернет источники

- Бородин А.В. Определитель зубов полевок Урала и Западной Сибири [Электронный ресурс]: - URL: [http://lib.ipae.uran.ru/key\\_arvicolinae/](http://lib.ipae.uran.ru/key_arvicolinae/)
- Все о Российских лесах - URL: <http://www.forest.ru>
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. - 256 с. [Электронный ресурс]: - URL: [http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/koblik2006\\_spisok\\_ptits\\_rf.pdf](http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/koblik2006_spisok_ptits_rf.pdf)
- Кузнецов Б. А., Чернов А. З., Катанова Л. Н. Определитель позвоночных животных // Б. А. Кузнецов, А.З. Чернов, Л.Н. Катанова. [Электронный ресурс]: - URL: <http://booksee.org/book/586625.djvu>  
<http://bookree.org/reader?file=586625&pg=2>
- Флора и фауна популярная энциклопедия - URL: <http://www.biodat.ru>
- Экологический центр экосистема - URL: <http://www.ecosystema.ru>

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Проведение практики предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Операционная система Windows Professional 7 Russian
2. Пакет офисного программного обеспечения Office Professional Plus 2010
3. Программа 7-Zip
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. AdobeReader11
7. Kaspersky Endpoint Security для Windows
8. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»