

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

Кафедра зоологии и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической  
и учебной работе



Е.И. Скафа

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Направление подготовки:    | 05.04.06 Экология и природопользование |
| Магистерская программа:    | Экология и природопользование          |
| Образовательная программа: | академическая магистратура             |
| Квалификация:              | магистр                                |
| Форма обучения:            | очная                                  |

Донецк 2020

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан биологического факультета


 О.С. Горецкий  
«17» апреля 2020 г.

МП

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1041; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».


Разработчик:

Доцент кафедры зоологии и экологии, к.б.н.

 Е.В. Прокопенко


Программа практики утверждена на заседании кафедры зоологии и экологии  
Протокол № 11 от 16.04.2020 г.

Заведующий кафедрой зоологии и экологии

 Н.Н. Ярошенко

Программа практики одобрена учебно-методической комиссией биологического факультета  
Протокол № 6 от 17 апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

 Е.В. Прокопенко

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Преддипломная практика является частью Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» вариативной части по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистерская программа: Экология и природопользование).

Преддипломная практика проводится в 4-м семестре второго года обучения. Является основой для написания выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности. Способ проведения практики – стационарная.

## 2. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

| <i>Характеристика практики</i>        |   |                        |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| Направление подготовки                | 05.04.06 Экология и природопользование  |                        |
| Магистерская программа                | Экология и природопользование   |                        |
| Образовательная программа             | академическая магистратура  |                        |
| Квалификация                          | магистр   |                        |
| Количество содержательных модулей     | 4   |                        |
| Блок учебного плана                   | Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Вариативная часть |                        |
| Формы контроля                        | <i>дифференцированный зачет</i>   |                        |
| Показатели                            | очная форма обучения  | заочная форма обучения |
| Количество зачетных единиц (кредитов) | 15  |                        |
| Количество часов                      | 540   |                        |
| Год подготовки                        | 2   |                        |
| Семестр                               | 4   |                        |
| Количество недель                     | 10  |                        |

## 3. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

### Цели и задачи

**Цель практики** – систематизация и закрепление знаний и умений, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, проверка возможностей самостоятельной научно-исследовательской работы будущего специалиста, подготовка материалов к магистерской диссертации. Преддипломная практика предусматривает изучение выбранной проблемы, проведение исследования с самостоятельной формулировкой студентом выводов, предложений, рекомендаций и т.п.

**Задачи практики:** освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных за весь период обучения, закрепление навыков самостоятельного планирования научно-исследовательской работы, подбора и использования грамотных и экспериментально обоснованных методических подходов; проведение исследований в полевых условиях и на современном лабораторном оборудовании; проведение анализа результатов экспериментальных исследований, оценка их достоверности, использование компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных; осуществление поиска и анализа данных по изучаемой проблеме в научных, научно-технических и других информационных источниках, составление аналитических обзоров, реферирование научной литературы; формулировка рекомендаций по практическому применению полученных результатов.

**Требования к результатам освоения НИР:** Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

**общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- владение знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);
- способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);
- способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);
- способность к активной социальной мобильности (ОПК-5);
- владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);
- способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);
- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

**профессиональные компетенции (ПК):**

**научно-исследовательская деятельность:**

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);
- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);
- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

4);

***проектно-производственная деятельность:***

- способность разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-5);
- способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6);
- способность использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами (ПК-7);

***контрольно-экспертная деятельность:***

- способность проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8);

***организационно-управленческая деятельность:***

- способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-9);

***педагогическая деятельность:***

владение теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-10).

В результате прохождения преддипломной практики студенты должны:

***знать:*** научную тематику профильных учреждений, на базе которых организована практика, современные направления исследований в области специализации; правила осуществления работ и требования техники безопасности.

***уметь:*** использовать современную приборно-технологическую базу и специальное научное оборудование; оформлять результаты исследований и вести научную документацию; самостоятельно обрабатывать и анализировать результаты собственных исследований; применять методы статистического анализа данных, в том числе с использованием современных информационных технологий; формулировать задачи по практическому использованию результатов исследований.

***владеть:*** методологией научно-исследовательской деятельности в соответствии с выбранной специализацией, а также практической деятельности в условиях конкретных организаций, соответствующих профилю подготовки магистров; технологией планирования, организации, проведения и оценивания результатов экспериментальной исследовательской деятельности; различными способами презентации результатов исследования, культурой публичного выступления.

Базы практики: кафедры биологического факультета ДонНУ, Донецкий республиканский ботанический сад, другие научно-исследовательские учреждения ДНР.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

Содержание преддипломной практики определяется темой ВКР и направлениями научно-исследовательской работы организации, на базе которой проходит практика. Каждый студент работает по индивидуальному заданию, составленному руководителем практики.

В ходе преддипломной практики студент выполняет следующие виды работ: изучает правила техники безопасности, приобретает практические навыки в работе со специальным оборудованием и инструментарием; самостоятельно планирует, организует и проводит научные исследования в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации; осуществляет сбор научного материала (в полевых условиях и/или в ходе лабораторного эксперимента, систематизацию и анализ полученных результатов исследования; проводит поиск и анализ научной литературы по избранной теме; пишет и оформляет ВКР. На практике студентами должны быть получены конкретные научные результаты, проведен их анализ и интерпретация, самостоятельно сформулированы выводы, предложения, рекомендации и т.п.

Практика начинается с ознакомления студентов с задачами, формой проведения, распорядком рабочего дня, правилами ведения дневников и рабочих журналов. Студенты получают от руководителя практики от кафедры индивидуальные задания, образцы документов по практике (образцы дневников и отчетов). Календарный план преддипломной практики определяется исходя из тематики индивидуального задания.

Общее руководство практикой в организации возлагается на научного руководителя. Во время прохождения практики студент под контролем научного руководителя выполняет программу практики и отражает ход ее выполнения в дневнике прохождения практики. Текущий контроль за работой студентов проводится руководителем практики ежедневно. Оценивается соблюдение трудовой дисциплины, самостоятельность выполнения индивидуального задания и др.

Перечень работ, выполняемых студентом самостоятельно, включает проведение экспериментальных исследований либо сбор научного материала в полевых условиях, обработка и анализ полученных данных, формулировка выводов. Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет должен быть полностью завершен и оформлен к моменту окончания практики.

#### **Обязанности обучающихся во время прохождения практики**

В период прохождения практики студенты обязаны: соблюдать действующие правила внутреннего распорядка; соблюдать правила эксплуатации оборудования, технику безопасности и охраны труда; выполнять индивидуальные задания, предварительно составленные руководителем практики от кафедры; вести дневник установленного образца и рабочий журнал, где ежедневно регистрируются ход выполнения работы и полученные результаты, нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

#### **Требования по составлению отчета**

В течение последней недели практики студент составляет письменный отчет, в котором приводится подробное описание методик исследования и полученных в ходе практики экспериментальных результатов. Письменный отчет должен содержать следующие разделы: тему, время и место прохождения практики; цели и задачи практики; введение; описание объекта и методов исследования; результаты, представленные в виде таблиц и графиков с их описанием; выводы или заключение; список литературы. При оформлении отчета о практике рекомендуется руководствоваться общими требованиями, изложенными в правилах оформления курсовых, дипломных работ, в частности правилами оформления библиографического описания в списке источников и др.

#### **Подведение итогов практики**

По окончании практики оформленный дневник и отчет представляются на кафедру. На заседании профильной кафедры заслушивается отчет студента о результатах преддипломной практики.

Текущая аттестация по результатам практики проводится после окончания практики в форме дифференцированного зачета (защита дневников и отчетов на кафедре). Прием дифференцированного зачета проводится научным руководителем с оформлением экзаменационной ведомости. Дифференцированный зачет принимается при наличии у студента обязательной отчетной документации (заполненный дневник, письменный отчет).

**Форма отчетности:** после окончания срока практики студенты сдают дифференцированный зачет в форме защиты письменного отчета по всем видам работы на специальном заседании выпускающей кафедры.

| Порядковый номер и тема | Краткое содержание темы   |
|-------------------------|---|
|                         | <b><i>Содержательный модуль 1.</i></b> Общая часть  |
| <b><i>Тема 1.</i></b>   | Инструктаж по технике безопасности. Постановка проблемы, цели и задач. Планирование работы в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках  |
|                         | <b><i>Содержательный модуль 2.</i></b> Научно-исследовательская часть. Оформление ВКР   |
| <b><i>Тема 2.</i></b>   | Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ. Написание обзора литературы. Анализ, математическая обработка и обобщение экспериментальных данных по теме исследования.                   |
| <b><i>Тема 3.</i></b>   | Оформление практического раздела магистерской диссертации. Подготовка чернового варианта ВКР и представление его научному руководителю.   |
| <b><i>Тема 4.</i></b>   | Оформление отчета по практике. Подготовка доклада и электронной презентации по теме исследования. Защита отчета в форме выступления на заседании кафедры. Аттестация студента по результатам преддипломной практики и решение о допуске к предзащите ВКР. |

## Тематический план

| Содержательный модуль 1               |                      |        |              |              |                        |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
|---------------------------------------|----------------------|--------|--------------|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------|--------------|--------------|------------------------|-----------------------|
| Названия содержательных модулей и тем | Количество часов     |        |              |              |                        |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
|                                       | Очная форма обучения |        |              |              |                        |                       | Заочная форма обучения |        |              |              |                        |                       |
|                                       | всего                | в т.ч. |              |              |                        |                       | всего                  | в т.ч. |              |              |                        |                       |
|                                       |                      | лекции | практические | лабораторные | самостоятельная работа | индивидуальная работа |                        | лекции | практические | лабораторные | самостоятельная работа | индивидуальная работа |
| Тема 1.                               | 35                   |        |              |              | 35                     |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Итого по содержательному модулю 1     | 35                   |        |              |              | 35                     |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Содержательный модуль 2               |                      |        |              |              |                        |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Тема 2.                               | 18<br>5              |        |              |              | 18<br>5                |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Тема 3.                               | 18<br>5              |        |              |              | 18<br>5                |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Тема 4.                               | 13<br>5              |        |              |              | 13<br>5                |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Итого по содержательному модулю 2     | 505                  |        |              |              | 505                    |                       |                        |        |              |              |                        |                       |
| Всего часов по модулю                 | 540                  |        |              |              | 540                    |                       |                        |        |              |              |                        |                       |

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

К промежуточной форме отчета относится регулярное (один раз в неделю) собеседование с руководителем практики о ходе работы; предоставление текущих материалов. Отчет предоставляется по утвержденной форме.

Основной формой контроля является дифференцированный зачет, который проходит в форме публичной защиты отчета по практике. К отчету предоставляется доклад и презентация по результатам исследования.

Отсутствие отчета и (или) получение незачета по итогам практики считается академической задолженностью, которую необходимо ликвидировать для получения допуска к защите магистерской диссертации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного отчета, отзыва научного руководителя практики и степени готовности ВКР к защите в государственной аттестационной комиссии.

Оценивание результатов прохождения практики проводится по 100-бальной шкале.



Структура оценок состоит из следующих разделов:

| № по порядку | Показатель оценки   | Максимальная оценка, балл |
|--------------|---|---------------------------|
| 1            | Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ. Написание обзора литературы. Анализ, математическая обработка и обобщение экспериментальных данных по теме исследования. | 40                        |
| 2            | Оформление практического раздела ВКР. Подготовка чернового варианта ВКР   | 30                        |
| 3            | Оформление отчета по преддипломной практике. Подготовка доклада и электронной презентации по теме исследования. Защита отчета в форме выступления на заседании кафедры. Аттестация студента по результатам преддипломной практики       | 30                        |

#### *Шкала соответствия баллов национальной шкале*

| Оценка по шкале ECTS | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)  | Оценка по государственной шкале (зачет) |
|----------------------|------------------------------|--|---|
| A                    | 90-100                       | 5 (отлично)  | зачтено                                 |
| B                    | 80-89                        | 4 (хорошо)   | зачтено                                 |
| C                    | 75-79                        | 4 (хорошо)   | зачтено                                 |
| D                    | 70-74                        | 3 (удовлетворительно)  | зачтено                                 |
| E                    | 60-69                        | 3 (удовлетворительно)  | зачтено                                 |
| FX                   | 35-59                        | 2 (неудовлетворительно)<br>с возможностью повторной сдачи  | не зачтено                              |
| F                    | 0-34                         | 2 (неудовлетворительно)<br>с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов | не зачтено                              |

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Библиотечный фонд, компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийные средства, фонд курсовых, дипломных и диссертационных работ.

## 7. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

| № п/п                      | Наименование  | Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ | Наличие электронной версии в ЭБС |
|----------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Основная литература</i> |   |                                       |                                  |
| 1.                         | Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по курсу "Производственная практика" [Электронный ресурс] : | -                                     | +                                |

|                                  |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|
|                                  | (для студентов дневного отделения направления подготовки Экология и природопользование) / [авт.-сост.: А. И. Сафонов, Н. С. Мирненко] ; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2017. - Электронные данные  |   |   |
| 2.                               | Методические указания по подготовке и оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : (для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки "Биология" и "Экология и природопользование") / под ред. О. С. Горещкого ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет. - Донецк : ДонНУ, 2017. - электронные данные | - | + |
| <b>Дополнительная литература</b> |   |   |   |
| 3.                               | Ярошенко Н.Н., Прокопенко Е.В., Штирц А.Д. Руководство по написанию курсовых и дипломных работ (на примере представителей класса Паукообразных (Arachnida) – панцирных клещей (Acariformes, Oribatei) и пауков (Aranei)) [Электронный ресурс]. – Донецк: ДонНУ, 2010. – 103 с. - электронные данные (1 файл)  | - | + |

## 8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры зоологии и экологии с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год. Протокол заседания кафедры зоологии и экологии № \_\_\_\_ от \_\_\_\_.

Зав.кафедрой зоологии и экологии \_\_\_\_\_ Н.Н. Ярошенко

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры зоологии и экологии с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ год. Протокол заседания кафедры зоологии и экологии № \_\_\_\_ от \_\_\_\_.

Зав.кафедрой зоологии и экологии \_\_\_\_\_ Н.Н. Ярошенко