

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**  
(практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности;  
научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-  
квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени  
кандидата наук)

**ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

---

Направление подготовки кадров высшей квалификации

**Экология (по отраслям)**

---

Программа аспирантуры

По направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки Экология (по отраслям) (год набора – 2017) имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы практик аспирантуры:

Шифр	Практика
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика
Б2.В.02(П)	Профессиональная практика
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Педагогическая практика»»  
по подготовке аспиранта по направлению**

06.06.01

**Биологические науки**

код

направление подготовки

**«Экология (по отраслям)»**

программа подготовки

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 часов**

**Цель изучения дисциплины**

состоит в подготовке аспирантов к непосредственному осуществлению педагогической деятельности по специальности.

**Место дисциплины в структуре ООП**

Педагогическая практика входит в блок Б2 «Практика».

Содержание практики является логическим продолжением блока Б1 учебного плана и ООП «Дисциплины (модули)», разделов Б1.Б «Базовая часть», Б1.В «Вариативная часть», Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору» и служит основой для последующего изучения блоков Б3 «Научно-исследовательская работа» и Б4.Д1 «Подготовка к защите диссертации», а также формирования профессиональной компетентности в области профессионального образования.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**а) общепрофессиональные (ОПК):**

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

**б) профессиональные (ПК):**

- знать основы ведения диагностики окружающей среды; владеть методами биологической и химической диагностики компонентов окружающей среды и комплексным подходом к анализу проблем

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

окружающей среды (ПК-6);

**в) универсальные (УК):**

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

**Знания:** *На уровне представлений:* опыт формирования учебных планов и проведение реального образовательного процесса по направлениям подготовки бакалавров и магистров; педагогический опыт лучших методистов кафедры, университета; опыт использования информационных и педагогических технологий обучения в университете, и других ведущих вузах.

*На уровне воспроизведения:* порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших

технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях в аудитории;

*На уровне понимания:* правовые и нормативные основы функционирования системы образования; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;

**Умения:** *теоретически:* разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием технических средств обучения (ТСО), в том числе новейших компьютерных технологий; выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения;

*практически:* конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины в соответствии с необходимостью в деятельности бакалавра и магистра определенного профиля; применять различные общедидактические методы

обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины; активизировать познавательную и практическую деятельность студентов на основе методов и средств интенсификации обучения; реализовать систему контроля степени усвоения учебного материала; проводить на требуемом уровне основные виды учебных занятий с использованием принципа проблемности и ТСО;

**Навыки:** овладеть приемами лекторского мастерства; правилами и техникой использования ТСО при проведении занятий по учебной дисциплине; техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; педагогической техникой преподавателя высшей школы.

В состав практики входит несколько логически связанных разделов (этапов):

1. Разработка индивидуального плана
2. Посещение занятий ведущих преподавателей
3. Участие в оценке качества различных видов работ у студентов
4. Разработка учебных занятий
5. Участие в научно-методических консультациях, организованных кафедрой;
6. Проведение аудиторных занятий и их самоанализ;
7. Взаимопосещение
8. Написание отчета

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

**Форма итогового  
контроля знаний**

зачет (4 семестр)

Автор: д.п.н., профессор Тарасова С.И. \_\_\_\_\_

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Профессиональная практика»  
по подготовке аспиранта по направлению**

06.06.01

Шифр

**Биологические науки**

направление подготовки

**Экология (по отраслям)**

программа подготовки

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час.

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

самостоятельная работа – 216 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью профессиональной практики является формирование у аспирантов универсальных и общепрофессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами педагогического мастерства по специальным дисциплинам, умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности по специальным дисциплинам, ведения научно-педагогической деятельности.

Подготовка аспирантов к непосредственному осуществлению педагогической деятельности по специальным дисциплинам и формированию теоретических знаний и практических умений по экологии.

**Место дисциплины в  
структуре ООП**

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-4, УК-5 компетенции.

**Компетенция, формируемая в  
результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

**б) профессиональными компетенциями (ПК)**

владение методами изучения абиотических факторов и механизмами их влияния на живые организмы в природных и лабораторных условиях (ПК-1)

способность изучать закономерности, управляющие динамикой численности популяций и сообществ, в том числе устанавливать механизмы,

лежащие в основе обеспечения устойчивости популяций и биогеоценозов в изменяющихся биотических и абиотических условиях (ПК-2)

способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК -3).

способность изучать взаимодействие сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота (ПК-4).

умение разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК- 5).

**в) универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:**

содержание основных документов государственного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВО);

принципы разработки и анализа учебного плана, рабочей программы по предметам обязательного цикла и другой учебно-программной документации;

методы, средства и формы теоретического и практического обучения экологии;

цели, содержание и технологии дидактического проектирования процесса обучения экологии и характеристику технологической деятельности педагога;

методы целевой ориентации, стимулирования и мотивации изучения экологии, приемы оптимизации форм, методов и средств обучения экологии в ходе реализации педагогических проектов;

вопросы совершенствования учебно-воспитательного

процесса и основные направления повышения эффективности обучения экологии;

– методы научно-педагогических исследований (педагогическое наблюдение и самонаблюдение, метод исследовательской беседы, анализ документов, педагогический эксперимент, анкетирование, тестирование, анализ и обобщение педагогического опыта, проективные методы).

**Уметь:**

- анализировать существующую нормативную и учебно-программную документацию по подготовке аспирантов в области экологии в учебных заведениях, обосновывать внесение изменений в эту документацию, а также обновлять ее и при необходимости разрабатывать;

- отбирать необходимый дидактический материал и конструировать предметное содержание обучения экологии;

- осуществлять дидактическое проектирование учебного процесса по экологии, планировать деятельность педагога и конструировать деятельность обучающихся при формировании профессиональных знаний и умений в области экологии;

- разрабатывать частные методики преподавания отдельных разделов экологии;

- управлять учебно-познавательной деятельностью обучающихся;

- измерять и оценивать уровень сформированности знаний и умений обучающихся;

- переносить технологический опыт, полученный при разработке методики обучения по одному разделу экологии, на проектные работы, связанные с преподаванием другого предмета;

- проводить занятия по экологии с последующим анализом результатов обучения обучающихся, диагностикой реализации целей обучения и корректировкой учебного процесса;

- использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе;

- проводить самоанализ своей деятельности, оценивать её результаты и проводить корректировку.

В результате прохождения профессиональной практики, обучающийся должен приобрести следующие практические навыки:

– определять на основании анализа учебно-программной документации исходные данные для проектирования учебного процесса;

– разрабатывать цели обучения;

– выделять информационно-смысловые элементы учебного материала и последовательность изучения его;

– устанавливать оптимальный объем учебного

материала для занятий, находить между предметами связи;

– определять структуру занятий и дидактический инструментарий;

– проводить различные виды учебных занятий с опорой на заданные исходные параметры, осуществлять их комплексный анализ;

– планировать использование и оптимальное сочетание дидактических и технических средств обучения на занятиях;

– проводить учебные занятия по образовательным программам высшего образования;

– разрабатывать и реализовать учебные программы.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

Проведение занятий (лекции, лабораторные) со студентами факультета экология и ландшафтная архитектура по дисциплине «Экология»

**Форма итогового  
контроля знаний**

Зачёт –

Автор: \_\_\_\_\_ Окрут С.В., к.б.н., доцент

**Аннотация рабочей программы**  
**«Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» по подготовке аспиранта по направлению**

06.06.01  
код

**Биологические науки**  
направление подготовки  
**Экология (по отраслям)**  
программа подготовки

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 192 ЗЕТ, 6912 час.**

**Цель:** Целью научных исследований является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

**Место дисциплины в структуре ОПОП** Подготовка научного доклада относится к Блоку 3 «Научные исследования»

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)
- владение методами изучения абиотических факторов и механизмами их влияния на живые организмы в природных и лабораторных условиях (ПК-1)
- способность изучать закономерности, управляющие динамикой численности популяций и сообществ, в том числе устанавливать механизмы, лежащие в основе обеспечения устойчивости популяций и биогеоценозов в изменяющихся биотических и абиотических условиях (ПК-2)
- способность изучать общие закономерности взаимодействия человека и биосферы, влияние условий среды обитания на людей и на основе них разрабатывать принципы и механизмы, обеспечивающие устойчивое развитие человеческого общества при сохранении биоразнообразия и стабильного состояния природной среды (ПК-3)
- способность изучать взаимодействие сообществ с абиотической средой обитания и закономерности превращений вещества и энергии в процессах биотического круговорота (ПК-4)
- умение разрабатывать принципы и практические меры, направленные на охрану живой природы на основе исследования влияния антропогенных

факторов на экосистемы различных уровней с применением современных методов (в том числе экоинформационных) (ПК-5)

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** методологию современных научных исследований; содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований; требования к оформлению научной продукции.

**Уметь:** анализировать источники научной литературы; разрабатывать программу научных исследований; подготовить отчет, научную статью и научный доклад.

**Владеть:** навыками проведения экспериментальных и теоретических исследований; методологией анализа научных данных; способами апробации результатов научных исследований.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

1. Составление библиографии по теме научных исследований

2. Рецензирование научных трудов

3. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных

4. Проведение исследований в инновационных лабораториях, обработка и интерпретация полученных данных

5. Написание научных статей по проблеме исследования

6. Выступление на научных семинарах

7. Отчет о научных исследованиях

**Форма итогового**

## **контроля знаний**

Авторы: канд. биол. наук, доцент Мандра Ю.А. \_\_\_\_\_  
канд. биол. наук., доцент Окрут С.В. \_\_\_\_\_  
канд. биол. наук., доцент Степаненко Е.Е . \_\_\_\_\_