

Аннотация к рабочей программы практики  
**«Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа»**

**Объем трудоемкости:** 27 зачетных единиц.

**Цель дисциплины:** формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научной-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку ВКР (магистерской диссертации) по выбранному профилю.

**Задачи дисциплины:** умение использовать знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин; развитие способности осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды; развитие навыков применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации; умение планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов; формирование способности анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; развитие навыков использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу; развитие способности генерировать новые идеи и методические решения; сбор материалов по теме магистерской диссертации.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к базовой/обязательной части Блок 2 «Практика» учебного плана.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b>	
ИПК-1.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
ИПК-1.2. Умеет планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.	<i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	<i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.

	<i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Знает и владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	<i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.
	<i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	<i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	<i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	<i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.
	<i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	<i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.	<i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	<i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	

ИПК-5.1. Знает и владеет экспериментальными методами исследований и экологического контроля.	<i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	<i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной деятельности.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	<i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу.	<i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	<i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	<i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

#### Содержание дисциплины:

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Выявление объектов и предметов изучения, методов, постановка цели и задач научного исследования. Получение индивидуальных заданий.	1-2 дни практики
2.	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	Поиск и анализ научно-технической информации из отечественных и зарубежных литературных источников по теме исследования. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики. Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление промежуточных результатов научно-исследовательской работы.	1-4 недели практики (3-28 дни практики)

3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных условиях, сбор коллекций, изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики.	5–16 недели практики (29–119 дни практики)
4.	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление научно-исследовательской работы.	17–18 неделя практики (120–126 дни практики)

**Курсовые работы:** не предусмотрены планом.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Авторы: М.В. Нагалецкий, П.В. Кирий