

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Объем трудоемкости. Учебным планом предусматриваются научно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа и научно-производственная (преддипломная) практика.

Научно-исследовательская практика – 648 час. (18 недель), преддипломная (научно-производственная) – 216 час. (6 недель) практика, научно-исследовательская работа – 976 час (27 недель). Научно-исследовательская практика: семестр А (8 недель), семестр С (4 недели) 18 (12+6) зачетных единиц.

Учитывая деление практики на два семестра, магистерской программой «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития» предусмотрено разделение научно-исследовательской практики на две части:

1) научно-исследовательская практика магистров (2 семестр, продолжительность 8 недель);

2) вторая часть (4 семестр, продолжительность 4 недели).

Цель научно-исследовательской практики: Научно-исследовательская практика проводится в целях получения профессиональных умений и навыков научной деятельности, систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи научно-исследовательской практики:

- подготовка обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе
- формирование способностей к активному общению в научной и социально-общественной сферах деятельности;
- усвоение методов активного социального общения, создания атмосферы толерантности, свободы общения, возможности искренне и правдиво выражать свои чувства по отношению к друг другу в научном коллективе;
- приобретение навыков научно-исследовательской деятельности: научиться формулировать проблемы, задачи, методы научного исследования;
- получение новых достоверных фактов на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- приобретение навыков реферирования научных трудов, составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- овладение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- быть способным использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований.

Место практики в структуре магистерской программы

Научно-исследовательская практика является обязательным разделом образовательной магистерской программы «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и направлена непосредственно на профессионально-практическую подготовку магистров.

Прохождение научно-исследовательской практики предусмотрено во 2 семестре обучения. Время прохождения практики составляет 18 недель (648 час). Результаты

научно-исследовательской практики используются при подготовке магистерской диссертации.

Научно-исследовательская практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин подготовки бакалавра таких, как дисциплины естественнонаучного блока (химия, биология, география, ландшафтоведение, биоразнообразие и охрана природы); общепрофессионального блока: общая экология, основы природопользования, экономика природопользования, правовые основы природопользования и других.

Знания, умения и навыки, приобретённые в процессе предшествующего обучения по направлению подготовки 05.03.06 необходимы для успешного выполнения научно-исследовательской практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные (универсальные) и профессиональные компетенции:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине или практике соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Контролируемые компетенции Код компетенции	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет)
ОПК-3 Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Знать методы активного социального общения, создавая атмосферу толерантности, свободы общения, возможности искренне и правдиво выражать свои чувства по отношению к друг другу в научном коллективе
	Уметь организовать процесс подготовки к самостоятельному чтению научной литературы в соответствии с индивидуальными и социально значимыми интересами и потребностями; уметь формировать качества лидера, которые необходимы специалисту в повседневной профессиональной деятельности
	Владеть сферой общения, регулируемой научными, производственными, административными и государственными органами, системностью мышления при выработке решений
ОПК-6 Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения	Знать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований
	Уметь пользоваться статистическими методами сравнения полученных данных
	Владеть знаниями формирования определенных закономерностей

закономерностей	
ОПК-8 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Знать методические указания и рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы
	Уметь самостоятельно планировать научно-исследовательскую работу
	Владеть анализом современных знаний с целью порождения новых идей
<i>научно-исследовательская деятельность:</i>	
ПК-1 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 и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	уметь получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
	знать аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности
	владеть способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования
ПК-2 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Уметь творчески использовать знания в научной деятельности
	Знать Фундаментальные специальные дисциплины программы магистратуры (современные проблемы экологии и природопользования, устойчивое развитие, философские проблемы естествознания)
	Владеть знаниями прикладных дисциплин программы магистратуры (луговедение, ландшафтное и техногенно-трансформированное биоразнообразие Кавказа, устойчивость и экологические императивы развития природы и культур
ПК-3 Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	Уметь выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
	Знать современные методы, вычислительные комплексы при проведении научных исследований
	Владеть основами проектирования
ПК-4 Способность	Уметь эффективно использовать современные базы данных,

использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	базы знаний и экспертные системы, системы мультимедиа и компьютерной графики
	Знать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации
	Владеть представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати представлять

Содержание научно-исследовательская практики обучающихся

Научно-исследовательская практика семестр А (8 недель, 12 з.е).

Утверждается решение кафедры руководитель научно-исследовательской практики.

Утверждается руководитель практики от предприятий (учреждений, организаций).

1 этап – составление индивидуального плана прохождения научно-исследовательской практики совместно с научным руководителем, тип практики (лабораторный, экспедиционный, архивный и др.) .

Руководитель НИП обсуждает с магистром место прохождения практики, цель и задачи, степень подготовленности, консультирует по теме научно-исследовательской работы. Ход практики, индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики, согласовываются с руководителем практики от профильной организации, а также руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный график проведения практики;

Обучающийся получает план прохождения практики и утверждает его у научного руководителя и у руководителя практики от профильной организации. На этом этапе формулируются цель и задачи научного (экспериментального или теоретического) исследования.

2 этап (1 неделя) – подготовка к проведению научного исследования. Для подготовки к проведению научного исследования магистру необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила техники безопасности и эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе магистр разрабатывает методику проведения эксперимента, знакомится с современными методами, вычислительными комплексами при проведении научных исследований

Результат: формирование методики проведения исследований.

3 этап – Анализ знаний фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры, необходимых при проведении исследований. Проведение экспериментального или полевого исследования. На данном этапе магистр собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, разрабатывает компьютерную программу, проводит экспериментальное исследование. При экспедиционных полевых исследованиях магистр применяет разработанные методы полевых исследований и осуществляет сбор информации.

Результат: статистические данные.

4 этап – обработка и анализ полученных результатов. На данном этапе магистр проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели.

Результат: выводы по результатам исследования, подготовленная статья для публикации.

Научно-исследовательская практика семестр С (4 недели, 6 зач. ед.)

Научно-исследовательская практика проводится в 4-м семестре обучения в магистратуре. Продолжительность практики – 4 недели. На этом этапе научно-исследовательской практики в окончательном виде формулируется тема магистерской диссертации, обосновывается целесообразность разработки данной темы, заканчивается анализ материала для магистерской диссертации как законченной теоретической или экспериментальной научно-исследовательской работы, связанной с решением актуальных задач, определяемых особенностями подготовки по магистерской программе «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития».

Научно-исследовательская практика заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

Составляется индивидуально для каждого обучающегося научным руководителем согласно месту прохождения и темой научно-исследовательской работы.

Например:

Литвинская С. А. Летопись ботанической науки Кубани: биологическое разнообразие и природопользование (1786-2010 гг.). Краснодар: Экоинвест, 2010. 302 с.

Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С. и др. Лесная энтомология: учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2011. 414 с.

Общие методы исследований:

Галковская Г. А. Популяционная экология: учебное пособие для студентов и магистрантов вузов. Минск : Изд-во Гревцова, 2009. 229 с.

Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2006. 664 с.

Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы).3-е изд. / Отв. ред. С.А. Литвинская. Воронеж, 2017. 850 с.

Литвинская С.А. Атлас растений северо-западной части Большого Кавказа. Краснодар: Экоинвест, 2001. 325 с.

Литвинская С.А. Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников Кубани. Краснодар, 2004. 340 с.

Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С. и др. Лесная энтомология: учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2011. 414 с.