



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Иванов А.Г.

« 14 » июня 2017 г.

ПРОГРАММА Б2.Н.1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки/специальность: 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)

Программа подготовки: магистерская программа «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития»

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника: магистр экологии и природопользования

Краснодар 2017

Программа научно-исследовательской практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) (Зарегистрирован в Минюсте России 15.10.2015 № 39343; Приказ Минобрнауки России от 23.09.2015 № 1041 (ред. от 20.04.2016).

Автор: руководитель магистерской программы «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития» профессор, д.б.н.
_____ Литвинская С.А.

Рабочая программа научно-исследовательской практики _____
утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
протокол № _____ «___» _____ 2017 г.

И. о. заведующего кафедрой (разработчика) к.х.н., доцент Болотин С. Н.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии
факультета _____
протокол № _____ «___» _____ 2017 г.
Председатель УМК факультета д.г.н., профессор Погорелов А.В. _____
одобрена на заседании УМК географического факультета Кубанского

Рецензенты:

Елецкий Б.Д. – к.г.н., д.б.н., зам. главного инженера по экологии ООО МК
«Приазовнефть»
Демури Я.Н. - д.б.н., проф., зав. отделом подсолнечника ФГБНУ ВНИИМК

Б2.Н.1 ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)

Программа подготовки: магистерская программа «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития»

1. Цель научно-исследовательской практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистров навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2. Задачи научно-исследовательской практики:

- подготовить магистров к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе
- приобрести навыки научно-исследовательской деятельности: научиться формулировать проблемы, задачи, методы научного исследования
- научиться получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных,
- приобрести навыки реферирования научных трудов, составления аналитические обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований
- быть способным использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований

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)

За время проведения научно-исследовательской практики магистр должен освоить следующие компетенции:

| № | Компетенция | Знать | Уметь | Владеть |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ОПК-8 | Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью | методические указания и рекомендации по выполнению научно-исследовательской работы | Самостоятельно планировать научно-исследовательскую работу | анализом современных знаний с целью порождения новых идей |

| | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | порождать новые идеи (креативность) | | | |
| 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 | проблемы, задачи и методы научного исследования | формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований, реферировать научные труды | знаниями ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий и накопленных сведений в мировой науке |
| ПК-4 | Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований | знать методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | эффективно использовать современные базы данных, базы знаний и экспертные системы, системы мультимедиа и компьютерной графики | представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемым и требованиями, с привлечением современных средств редактирования |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|
| | | | | и печати представлять |
|--|--|--|--|--------------------------|

3. 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.

Научно-исследовательская практика (НИП) магистров во всех её формах, проводится непосредственно на кафедре геоэкологии и природопользования, на предприятиях, в научно-исследовательских институтах. Кафедра, с учетом личных пожеланий и склонностей магистра, определяет и конкретизирует форму участия каждого магистра в научно-исследовательской работе, а общие принципы этого участия, содержание, объем работы, отчетность и критерии оценки отражаются в соответствующих программах курсов, видов учебной работы, программах практик, учебных пособиях, методических указаниях и рекомендациях по выполнению индивидуальных заданий, научных рефератов, выпускных квалификационных работ и других методических материалах общенаучных и профессиональных экологических дисциплин.

4. Формы проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика осуществляется в соответствии с выбранным направлением и индивидуальным планом подготовки магистра. Практика проходит под контролем научного руководителя магистра и руководителя научно-исследовательского подразделения.

Предусматриваются следующие формы: полевая, экспедиционная, лабораторная, заводская, архивная и др.

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 (2 семестр, продолжительность 10 недель);

2) научно-исследовательская работа (4 семестр, продолжительность 6 недель).

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета о проделанной работе и отзыва руководителя практики от предприятия.

В конце 4 семестра научный руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, креативности, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве.

В конце аттестации проводится защита практики по форме научного семинара с участием заведующего кафедрой, научных руководителей и всех магистров научного направления. Каждый магистр выступает с презентацией результатов проведенного исследования. Аттестацию проводит руководитель магистерской программы «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития», по представленным: отчету, отзыву непосредственного руководителя практики, качеству работы на консультациях и результатам защиты научно-исследовательской практики.

Функционирование и развитие научной работы предусматривает меры поощрения и стимулирования магистров.

Основными формами поощрения и стимулирования являются:

– выдвижение наиболее одарённых магистров на соискание государственных и именных стипендий, стипендий, учреждаемых различными организациями и фондами и т.п.;

– представление лучших работ на экологические конкурсы, выставки и другие организационно-массовые мероприятия, предусматривающие награждение победителей;

– командирование магистров для участия в различных отечественных и зарубежных научных форумах.

За успехи, достигнутые в научно-исследовательской работе, магистры могут награждаться почетными грамотами, дипломами, ценными подарками, направляться для участия в выставках, конференциях, конкурсах, олимпиадах.

Магистры, сочетающие активную научно-исследовательскую работу с хорошей успеваемостью, могут быть рекомендованы преподавателями кафедры к поступлению в аспирантуру.

5. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская практика проводится в полевых условиях, научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных и инновационных центров, административных и контролирующих органах, промышленных предприятиях, частных компаниях. Места практик: ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ Садоводства и виноградарства, ГНУ ВНИИ масличных культур, Всероссийский научно-исследовательский институт риса (ВНИИ риса), ГИЦ ФГУГП «Южморгеология», Кавказский государственный природный биосферный заповедник, Сочинский национальный парк, администрация Краснодарского края, Краснодарберегозащита, Южно-Российский Осетрово-рыбоводский завод, Муниципальная экологическая служба г. Краснодара, Краснодарская ТЭЦ, ООО ПК «Приазовнефть», ФГУ «Центральная лаборатория аналитических и технических измерений «ЦЛАТИ» по ЮФО, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Министерство природных ресурсов Краснодарского края, ГУК по лесу «Мостовское лесничество» и др.

Полевая практика как часть научно-исследовательской практики магистров проводится в природных экосистемах Западного Кавказа. Место практики выбирается в зависимости от темы диссертационной работы: Мостовской район (хребет Герпегем, хр. Шахан), Северо-Западное Закавказье (район заповедника Утриш), Апшеронский район (Лагонакское нагорье), Вербяная коса, Кавказский район (правобережье р. Кубань), Таманский п-ов, ООПТ и др.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики.

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

Обще-профессиональные компетенции:

- Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) – ОПК-8

Профессиональные компетенции в научно-исследовательской деятельности:

- 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 – ПК 1.

- Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и

производственных исследований – ПК 4.

7. Структура и содержание практики.

Трудоемкость магистерской научно-исследовательской практики «Природопользование, сохранение биоразнообразия для устойчивого развития»:

Научно-исследовательская практика - 18 зачетных единиц (648 час из расчета 36 час – 1 з.е.).

| № | Этапы практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах), компетенция | Форма текущего контроля |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Организация практики. Подготовительный этап (составление индивидуального плана) прохождения практики совместно с научным руководителем | 18 час ОПК-8 | Анализ подготовленного материала, собеседование по индивидуальному плану |
| 2 | Проведение инструктажа магистра по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, правилами коллективизма | 6 час ОПК-8 | Собеседование |
| 3 | Формулирование проблемы, изучение методов исследований и подготовка экспериментальных работ | 36 час ПК-1 | Собеседование. Предоставление главы: Методы исследования |
| 4 | Реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке | 42 час ПК-1 | Оценка сформированности умений и навыков работы с научной литературой. Собеседование. Предоставление главы: |

| | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | История изучения вопроса исследований |
| 5 | Сбор материала в научных фондах, библиотеках, архивах | 36 час ПК-1 | Оценка сформированности умений и навыков научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, интереса к работе и др.) |
| 6 | Проведение экспериментального исследования в лаборатории / Полевой исследовательский этап | 324 час ПК-1 | Оценка сформированности умений и навыков экспериментальных и полевых методов исследования. Анализ применения и достоверности методов исследований, устный отчет |
| 7 | Использование современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований | 144 час ПК-4 | Оценка сформированности умений и навыков. Оформление публикации (статьи или доклада с тезисами) или заявки на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ |
| 8 | Обработка и анализ полученной информации, статистическая обработка полевых или экспериментальных данных | 144 час ПК-1 | Контроль, консультации. Получение выводов. |
| 9 | Подготовка научного отчета по научно-исследовательской практике | 36 час ПК-1 ПК-4 | Аттестация по итогам научно-исследовательской практики. Защита практики в виде научного доклада. Отзыв руководителя |

8. Порядок прохождения практики магистров

Научно-исследовательская практика.

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;

Магистр 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 магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента.

Результат: методика проведения исследования.

3 этап – 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.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Цель полевой и экспедиционной научно-исследовательской практики: знакомство с биологическим разнообразием и методами его исследования. При прохождении НИП в научных лабораториях осуществляется знакомство с приборной базой и методами исследований. При реализации научно-исследовательской практики с целью формирования и развития профессиональных навыков магистров и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 предусмотрено использование следующих технологий: вводные лекции, разбор конкретных ситуаций, выработка алгоритма работы студента, изучение и разработка методики биологических исследований, изучение технологии выполнения полевых исследований, научный тренинг, алгоритм учебно-исследовательского поиска, освоение пакета приложений программ к Windows, методика сбора и обработки необходимой информации по теме исследований: М. Excel; на носителях информации: аудио, видео, фото-информации, методика обработки полученных результатов полевых наблюдений при помощи программного обеспечения ПК, методы компьютерного моделирования при изучении интерпретации биологических явлений и процессов, методика обработки полученных результатов полевых наблюдений при помощи программного обеспечения ПК, выполнение расчётно-графических работ по обработке собранных научных данных, наименование расчётно-графической работы (РГР), методика оформления отчета.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров на практике

10.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров на полевой научно-исследовательской практике предполагает проверку знаний по технике безопасности. Примеры тестов по технике безопасности:

1. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся:

- фильтрующие промышленные противогазы;
- ватно-марлевая повязка и противопылевая тканевая маска;
- фильтрующие детские, изолирующие противогазы и респираторы;
- фильтрующие гражданские противогазы.

2. Прочитайте внимательно текст: «...комплект этой одежды состоит из хлопчатобумажного комбинезона специального покроя, пропитанного специальными химическими веществами, задерживающими пары ОВ или АХОБ, а также мужского нательного белья, хлопчатобумажного подшлемника и двух пар портянок. О какой защите идет речь?»

1. о комплекте изолирующей одежды;
2. о защитной фильтрующей одежде;
3. об общеевойсковом защитном комплекте;
4. о коллективных средствах защиты.

3. Из предметов бытовой одежды наиболее пригодны для защиты кожи:

1. плащи и накидки из прорезиненной ткани или покрытые хлорвиниловой пленкой;
2. любая верхняя одежда;
3. короткие куртки, пиджаки
4. меховые шубы.

4. Цель йодной профилактики – не допустить:

1. заражения сельскохозяйственных животных;
2. поражения щитовидной железы;
3. возникновения лучевой болезни;
4. внутреннего облучения.

5. Для обеззараживания капельно-жидких ОБ и некоторых АХОБ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и инструмент, нужно использовать:

1. индивидуальные противорадиационные пакеты;
2. индивидуальные перевязочные пакеты;
3. хозяйственное мыло;
4. индивидуальные противохимические пакеты.

6. При одновременном заражении радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами частичная санитарная обработка проводится в такой последовательности:

1. обезвреживание биологических средств;
2. обезвреживание радиоактивных веществ, ОБ;
3. обезвреживание ОБ, радиоактивных веществ, бактериальных средств;
4. обезвреживание радиоактивных веществ, вредных веществ, бактериальных средств.

7. Частичную санитарную обработку при заражении капельно-жидкими ОБ проводят немедленно. Для этого необходимо:

1. не снимая противогаза, обработать открытые участки кожи, на которые попало ОБ, а затем зараженные места одежды и лицевую часть противогаза раствором из индивидуального противохимического пакета;

2. снять противогаз, обработать его лицевую часть раствором из индивидуального противохимического пакета, а затем зараженные места одежды, снять ее и обработать тело;

3. снять противогаз, обработать его лицевую часть раствором из индивидуального противохимического пакета, а противогаз сдать;

4. снять одежду и противогаз, раствором из индивидуального противохимического пакета обработать участки кожи, на которые попало ОБ, одежду, а противогаз сдать.

8. Полная, санитарная обработка заключается:

1. в обмывании тела по пояс теплой водой с мылом и смене белья;
2. в обмывании рук и лица водой с мылом и обязательной смене белья;
3. в обмывании всего тела теплой водой и при необходимости смене белья и всей одежды;

4. в обмывании всего тела теплой водой с мылом и обязательной смене белья, а при необходимости и всей одежды.

9. *Защита продуктов питания и воды от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами достигается:*

1. постоянным проветриванием на свежем воздухе;
2. хранением в кухонной мебели в завернутом состоянии;
3. хранением в герметически закрывающихся емкостях с использованием защитной упаковки;
4. путем периодического облучения ультрафиолетовым светом.

10. *Для удаления с наружных покровов животных радиоактивной пыли, обезвреживания вредных и ядовитых веществ, а также возбудителей инфекционных болезней проводится:*

1. санитарная обработка;
2. специальная обработка;
3. дезинфекция;
4. ветеринарная обработка.

11. *Дезинфекция зараженных продуктов растениеводства проводится с помощью:*

1. химических средств, повышенной температуры или при варке;
2. биологических средств;
3. пониженной температуры или прожаривания;
4. проветривания и замораживания.

12. *Порядок действий при определении признаков клинической смерти следующий:*

1. убедиться в отсутствии сознания, реакции зрачка на свет, дыхания и пульса на сонной артерии;
2. определить наличие отечности нижних и верхних конечностей, реагирование зрачков на свет, отсутствие речи у пострадавшего;
3. определить наличие травм головы или позвоночника, дыхания и пульса на сонной артерии;
4. убедиться в полной дыхательной активности, в наличии у пострадавшего слуха, а также ушибов, травм головы или позвоночника.

13. *При реанимационной помощи пострадавшему необходимо:*

1. положить пострадавшего на спину на мягкую поверхность, приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких;
2. приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких;
3. положить пострадавшего на спину на жесткую поверхность и приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких;

4. обеспечить доступ свежего воздуха и приступить к искусственной вентиляции легких.

14. *Ваши действия при непрямом массаже сердца:*

1. положить пострадавшего на ровную твердую поверхность, встать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельно его продольной оси, на область сердца положить сразу две ладони, при этом пальцы рук должны быть разжаты, поочередно надавливать на грудину сначала правой, потом левой ладонью;

2. на область сердца положить сразу две ладони, при этом пальцы рук должны быть разжаты, поочередно надавливать с частотой 100 раз в минуту на грудину сначала правой, потом левой ладонью;

3. положить пострадавшего на кровать или на диван и встать от него с левой стороны, в точку проекции сердца на грудине положить ладони, давить на грудину руками с полусогнутыми пальцами поочередно и ритмично через каждые 2-3 с;

4. положить пострадавшего на ровную твердую поверхность, встать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельно его продольной оси; в точку проекции сердца на грудине положить ладони, пальцы должны быть приподняты, большие пальцы смотреть в разные стороны, давить на грудь только прямыми руками, используя массу тела, ладони не отрывать от грудины пострадавшего, каждое следующее движение производить после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

15. *Если кровотечение сопровождается излиянием крови во внутренние органы, полости и ткани, то оно называется:*

1. подкожным;
2. полостным;
3. внутренним;
4. закрытым.

16. *Артериальное кровотечение возникает:*

1. при повреждении какой-либо артерии в результате глубокого ранения;
2. при поверхностном ранении в случае повреждения сосуда;
3. при неглубоком ранении в случае повреждения любого из сосудов
4. при ранении паренхиматозного органа.

17. *Если кровь изливается на поверхность тела, то такое кровотечение называется:*

1. открытым;
2. наружным;
3. капиллярным;
4. поверхностным.

18. *Временную остановку кровотечения можно осуществить:*

1. наложением асептической повязки на место кровотечения;
2. максимальным разгибанием конечности;
3. минимальным сгибанием конечности;
4. пальцевым прижатием артериального сосуда выше раны.

19. *Способ остановки кровотечения приданием возвышенного*

положения поврежденной конечности применяется:

1. при любых ранениях конечности;
2. при поверхностных ранениях в случае венозного кровотечения;
3. при смешанном кровотечении;
4. при открытых переломах.

20. Максимальное время наложения жгута летом не более:

1. 30 мин;
2. 60 мин;
3. 90 мин;
4. 120 мин.

Полевой этап предполагает самостоятельный сбор и обработку полевых материалов по району научно-исследовательской практики и включает:

- подготовка и систематизация научного материала и экологические описания экосистем разных типов местообитаний;

- составление конспекта «Описание видового и экосистемного биоразнообразия района научной полевой практики» с приложением аннотированного списка биоразнообразия, место района в системе геоботанического районирования, особенности высотной поясности, список ценотаксонов;

- изучение полевых методов геоботанических, почвенных, физико-географических и биогеоценотических исследований, подготовка полевой документации, картографирование, изучение популяционной структуры редких видов, учета информации в полевом дневнике, зарисовки, фотографии;

- выполнение и закладка экологических профилей.

10.2 Для выполнения самостоятельной работы в период научно-исследовательской практики каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной, учебно-методической и научной литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями научной литературы, периодических изданий.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 10 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований

законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

На кафедре, помимо общеуниверситетского библиотечного фонда, имеется научный библиотечный фонд, авторские базы данных биологического разнообразия руководителя магистерской программы.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательской практики)

Формы отчета о прохождении практики. Требования к содержанию и оформлению отчета

К отчетным документам о прохождении научно-исследовательской практики относятся:

1) Отзыв о прохождении научно-исследовательской практики магистром, составленный научным руководителем.

В отзыве отмечается:

- степень готовности магистра к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе;

- правильность формулировки проблемы, задач, методов научного исследования;

- степень овладения навыками научно-исследовательской деятельности, получения новых достоверных фактов на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;

- степень овладения навыками реферирования научных трудов, составления аналитические обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;

- готовность к формулированию выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований

2) Отчет о прохождении научно-исследовательской практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

3) Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикацию.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.

2. Индивидуальный план научно-исследовательской практики.

3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

- методику проведения эксперимента;
- анализ реферирования научных материалов по теме исследований;
- математическую (статистическую) обработку результатов;
- оценку точности и достоверности данных;
- проверку адекватности модели;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний; заявку на патент; заявку на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета - 15-20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистр представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение научно-исследовательской практики преподавателю.

Собеседование

Дифференцированный зачет.

Время проведения промежуточной аттестации.

В освоении научно-исследовательской практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение разрабатывается индивидуальная научная работа (консультации) – с учетом заболевания.

Для лиц с нарушениями зрения:

При прохождении НИП учитываются ряд особенностей и в соответствии с ними создаются наиболее благоприятные условия для прохождения практики. При этом не происходит уменьшение объема программы практики.

Магистрам с нарушениями зрения предлагаются:

- материалы демонстрируются в виде компьютерных изложений материалов с увеличенным размером шрифта;
- подготовка электронного документа в форме аудиофайла;
- при подготовке материалов практики используются инвертирование палитры цветов (светлый текст на темном фоне), контрастность изображений, максимально используются яркие и контрастные фотоматериалы ;
- при формировании цели и задач НИП, плану практики большое внимание уделяется тембру голоса, интонациям, ударениям;
- проводятся дополнительные индивидуальные консультационные занятия;
- осуществляется индивидуальный подход и используется речевой фактор в виде аудиозаписей материалов;
- контроль и защита отчета осуществляется в устной форме.

Для лиц с нарушением слуха

- материалы НИП предоставляются в виде печатных материалов
- подготовка электронного печатного звукового документа
- контроль осуществляется в письменной форме либо тестовом режиме, защита НИП осуществляется в письменной форме

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

- дополнительное разъяснение цели и задач научно-исследовательской практики;
- индивидуальная работа проводится в аудиовизуальной либо в текстовой форме; под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации). Индивидуальные консультации по НИП являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения;
- научные материалы демонстрируются в виде компьютерных материалов, в печатной форме, в форме электронного документа;

используются звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ обработки данных и анализа;

- для освоения НИП, подготовки к отчету, при самостоятельной работе лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается доступ к научным материалам посредством СЭО «Фемида»; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

Индивидуальные консультации по научно-исследовательской практике являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и магистром инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Магистрам с ограниченными возможностями здоровья при защите отчета по научно-исследовательской практике увеличивается время на подготовку ответов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение - информационные ресурсы:

ZNANIUM.COM <http://znanium.com>

Основная коллекция и коллекция издательства Статут 2 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru

коллекция РГУП 3 ЭБС «BOOK.ru» www.book.ru

East View Information Services www.ebiblioteka.ru

Универсальная база данных периодики (электронные журналы) НЦР РУКОНТ <http://rucont.ru/>

Информационно-образовательный портал РГУП www.op.raï.ru

Система электронного обучения Фемида www.femida.raï

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

а) основная литература

Составляется индивидуально для каждого магистра 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.

б) дополнительная литература

Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ: учебник для студентов. М.: Академия, 2006. 349 с.

Семенкова, Ирина Григорьевна. Фитопатология: учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2003. 479 с.

Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки

экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М.: Экономика, 1986. 93 с.

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

Зернов А.С. Определитель сосудистых растений севера Российского Причерноморья / под ред. А.Г. Еленевского. М., 2002. 283 с.

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

Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М, 1970. 613 с.

Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 2-е изд. / под ред. С.А. Литвинской. Краснодар, 2007. 640 с.

Биоразнообразные и трансформация горных экосистем Кавказа / отв. ред. Н. В. Лебедева [РАН, Южный науч. центр]. Ростов н/Д : Изд-во ЮНЦ РАН, 2007. 310 с.

Василенко В.А. Устойчивое развитие регионов: подходы и принципы. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. 207 с.

Конспект флоры Кавказа: в 3 т. Т.2 / отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 466 с.

Конспект флоры Кавказа: в 3 т. Т. 3 (1) / отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб.; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. 469 с.

Красная книга Ставропольского края: Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Отв. ред. И.В. Иванов. Нальчик: Издат. центр «Эль-фа», 2000. 308с.

Красная книга Российской Федерации: (Животные) / М-во природных ресурсов РФ РАН. М.: АСТ Астрель, 2001. 862 с.

Краснодар: Экоинвест, 2001. 325 с.

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

Литвинская С. А., Муртазалиев Р. А. Кавказский элемент во флоре Российской Кавказа: география, созология. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2009. 439 с.

Литвинская С. А., Постарнак Ю. А. Сохранение биологического разнообразия - основа устойчивого развития прибрежных экосистем Азовского моря. Краснодар : [б. и.], 2007. 230 с.

Литвинская С.А. Постарнак Ю. А. Сосна пицундская-редкий вид Черноморского побережья России (генофонд,ценофонд,экофонд). Краснодар, 2000. 311с.

Мазур И. И., Иванов О. П. Опасные природные процессы: вводный курс: учебник для студентов. М.: Экономика , 2004. 702 с.

Дьяков Ю.Т, Озерецковская О.Л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф. Общая и молекулярная фитопатология: учебное пособие. М.: Общество фитопатологов, 2001. 301 с.

Сергеева В. В., Мельникова Е. В., Нагалецкий М. В. Флора и растительность Северного Кавказа (местная флора): учебное пособие. Краснодар: Изд-во КубГУ, 2004. 224 с.

Структура и функции лесов Европейской России / отв. ред. И. А. Уткина. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 389 с.

в) Интернет-ресурс

Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect
<http://www.sciencedirect.com/>

Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных
<http://www.scopus.com/>

Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников"

Nature Publishing Group <http://www.nature.com/siteindex/index.html>

Annual Review <http://www.annualreviews.org/ebvc>

Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>

EBSCO Publishing <http://search.ebscohost.com>

Информационные ресурсы Российской Библиотечной Ассоциации (РБА) <http://www.rba.ru/>

Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия)
<http://uisrussia.msu.ru>

Информационно-энциклопедический проект
"Рубрикон" <http://www.rubricon.com>

Электронная Библиотека Диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда
(<http://www.oxfordrussia.com>)

Электронная библиотечная система "РУКОНТ" <http://www.rucont.ru>

«Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ)

<http://lib.myilibrary.com/home.asp>

«Лекториум ТВ» - видеолекции ведущих лекторов России
<http://www.lektorium.tv/>

13. Материально-техническое обеспечение практики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов полевых и научно-исследовательских практик магистров, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает: компьютерный класс с выходом в Интернет и программным обеспечением по ГИС, рабочее место эколога, лаборатории и специально оборудованные кабинеты. Для лиц с ограниченными возможностями на территории проведения занятий установлены специализированные дорожки для лиц с нарушением зрения и установлены пандусы для передвижения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность для студентов к сетям типа Интернет соответствует соотношению одно место на пять студентов.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Веб-сайты электронных библиотек, доступные к использованию студентами в образовательном процессе:

– Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»www.biblioclub.ru

Для проведения полевой научной практики вуз предоставляет полевое оборудование: барометр-анероид, бинокли, бланки для геоботанических описаний, спутниковый радионавигационный прибор GPS, карандаши, компасы, линейки, лупы ($\times 10$), рулетки, полевые дневники, фотоаппараты, планшеты для карт и аэроснимков, сетка гербарная, этикетки для гербария, квадрат-сетка размером 1 м² для картирования горизонтальной структуры растительных сообществ, мерная лента, колышки, Бур Малькова, бюксы, территориальные карты РФ, территориальная карта Краснодарского края, рН - метры (рН-121), аналитические весы, полнотомер Биттерлиха, эклиметр, мерная вилка таксатора, сеточка Раменского и др.

При прохождении НИП в научных и экспериментальных лабораториях магистр использует материально-техническое обеспечение учреждения.