

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
охотничьего ресурсосведения
и заповедного дела

 А.П. Савченко

« 18 » 09 2020 г.
Институт экологии и географии

Программа учебной практики

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)

05.04.06 Экология и природопользование

05.04.06.04 Охрана природы

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Красноярск 2020

1 Общая характеристика практики

Программа практики разработана в соответствии с требованиями - ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура) и Регламентом проведения практик по основным образовательным программам в ФГАОУ ВО СФУ.

Практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» при реализации магистерской программы 05.04.06.04 Охрана природы и важной частью подготовки магистров. Практики представляют собой вид учебно-научной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1 Вид практики – учебная практика

1.2 Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) рассредоточенная.

1.3 Способы проведения – стационарная, выездная, выездная (полевая).

1.4 Формы проведения – дискретно (по видам практик).

Программа указанной практики при необходимости может быть адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, основные этапы прохождения практики могут быть скорректированы с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль 05.04.06.04 «Охрана природы» проводится во 2 семестре, в течение 16 недель, согласно графику учебного процесса.

Практика организована на базе кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия, КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Службе по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края - Госохотнадзоре (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др.

Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы осуществляется в административных районах Красноярского края, республик Хакасия, Тыва, в т.ч. на территории ООПТ разного статуса (государственные природные заповедники «Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др., природный парк «Ергаки» и пр.). При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медикопедагогической комиссии, или рекомендации медико-санитарной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

<p>Универсальные компетенции (УК)</p>	<p>УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-1.1:Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.</p> <p>УК-1.2:Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.3:Формирует возможные варианты решения задач.</p> <p>УК-6:Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6.1:Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>УК-6.2:Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.</p>
<p>Обще профессиональные компетенции (ОПК)</p>	<p>ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p> <p>ОПК-1.2: Оценивает влияние результатов собственных исследований и самого исследования на состояние природы, цивилизации и человека;</p> <p>ОПК-1.3: Формулирует, излагает и аргументировано отстаивает собственное видение рассматриваемых проблем; использует приемы полемики, дискуссии, диалога.</p> <p>ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 Использует экологическую информацию при проведении научных и</p>

	<p>производственных исследований;</p> <p>ОПК-2.2 Проводит расчеты по прогнозированию экологических ситуаций при производственной деятельности;</p> <p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p> <p>ОПК-6.1 Проектирует, представляет и защищает результаты своей научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>	<p>ПК-1:Способен определять информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базы, необходимые для решения исследовательских задач, интерпретировать полученные научные результаты и определять сферу их применения в области экологии и природопользования.</p> <p>ПК-1.1:Анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, обобщает и интерпретирует результаты экспериментов и наблюдений.</p> <p>ПК-1.2:Применяет современные методы и подходы для решения научно-исследовательских задач в области экологии и природопользования.</p> <p>ПК-2:Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов, вносить экспертные предложения по разработке и совершенствованию федеральных и региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки.</p> <p>ПК-2.1:Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>ПК-3:Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых хозяйственных объектов на биологические ресурсы и объекты природы.</p> <p>ПК-3.2:Проводит оценку воздействия хозяйственных объектов на биологические ресурсы</p> <p>ПК-5:Способен выявлять и диагностировать проблемы сохранения биологического разнообразия территорий, разрабатывать рекомендации в области совершенствования экологической</p>

	<p>политики субъектов Российской Федерации, в том числе с учетом оптимизации экономического ущерба от природопользования.</p> <p>ПК-5.1:Выявляет и диагностирует проблемы сохранения биологического разнообразия территорий</p>
--	--

Цели практики: получение первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов, результатами которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, а также умение проводить научные исследования в составе научного коллектива.

Задачи практики:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- выработать умения и навыки научного исследования, необходимые студенту-магистранту данного направления, обучающемуся по магистерской программе 05.04.06.04 «Охрана природы».

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР) является обязательным видом учебной работы магистранта, относится к базовой части учебного плана магистратуры и входит в блок Б2 Практика (обязательная часть) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Б2.О.01 (У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР) проводится во втором семестре и является предшествующей для производственных практик (НИР, Технологической (проектно-технологической), Преддипломной).

Для ее успешного прохождения студент магистратуры должен:

знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; иметь специфические знания по научной проблеме, связанной с темой выпускной квалификационной работы;

уметь: практически осуществлять полевые исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией); работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

владеть: современной проблематикой в природоохранной области, навыками и умениями обрабатывать и анализировать научные результаты и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации).

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники: организационно-управленческий; экспертно-аналитический; научно-исследовательский.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 4 з.е.

Продолжительность: 16 недель/144 акад. часа

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация практики	Подготовка плана практики, согласование с руководителем (20)	собеседование
2	Исследовательский этап	Выбор темы диссертационного исследования, постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы, характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать; разработка плана и графика диссертационного исследования, разработка инструментария планируемого исследования (30)	собеседование
3	Заключительный этап	Самостоятельная обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала. Составление списка литературы, цитат. Изложение и публикация результатов исследовательской работы в форме тезисов, докладов, статей, эссе (50)	собеседование
4	Написание отчета	Подготовка отчетности по научно-исследовательской работе (44)	зачет

Во время проведения НИР используются следующие технологии: групповые организационные собрания, индивидуальные консультации по выполнению программы практики. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем научного руководителя, осуществляется обучение правилам написания отчёта по НИР, индивидуальному заданию. Разрабатываются и пробуются различные методики проведения соответствующих работ, проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения (при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения).

Работа с научным руководителем магистерской диссертации является обязательным для студентов в течение всего периода обучения в магистратуре. Она предусматривает регулярные встречи по утвержденному расписанию и самостоятельную работу студентов.

В рамках научно-исследовательской работы реализуются различные формы работы со студентами: - рассмотрение тем магистерских диссертаций с учетом представленных студентами обоснований; - представление развернутого плана магистерской диссертации; - представление обзора современного состояния проблемы, обозначенной в теме диссертационного исследования.

Содержание НИР определяется выпускающей кафедрой, осуществляющей магистерскую подготовку.

Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в СФУ, в других вузах, а также участие в других научных конференциях, участие в работе круглых столов;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации - партнере по реализации подготовки магистров;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка к защите магистерской диссертации. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный

перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачета).

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

5 Формы отчётности по практике

Отчет по результатам НИР.

6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Научно-исследовательская работа проводится в течение второго семестра обучения магистрантов. Промежуточная аттестация выставляется по результатам отчетности по научно-исследовательской работе, которые студенты магистратуры представляют в форме:

- письменного отчета;
- анализа публикаций по теме исследования, подготовленных к публикации тезисов, научных статей и иных материалов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценивания: своевременность представления отчета, предусмотренного индивидуальным планом и полнота его содержания.

Оценка (зачет-незачет) складывается из оценки за письменный отчет (70%) и оценки защиты отчета (30%). Представляемые материалы должны являться результатом самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, которую они ведут под руководством своих научных руководителей.

ФОС по научно-исследовательской работе представлен в отдельном приложении.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Козлов М.В. Планирование экологических исследований: теория и практические рекомендации. Москва: "Товарищество научных изданий КМК". 2014. - 171 с.

2. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Кукушкина.- Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 264 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=405095>

3. Новиков, А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - Изд. 3-е. - Москва: URSS; Москва: ЛИБРОКОМ, 2015. - 270 с.
4. Основы научных исследований. – М.: ФОРУМ, ИНФРА, 2013. – 269с.
5. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.
– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 1. – 438 с.
6. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.
– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 2. – 452 с.
7. Красная книга Красноярского края / Савченко А.П., Баранов А.А., Емельянов В.И. и др. - Красноярск, 2012. – Т.1. – 205 с.

Дополнительная литература

1. Бибби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц/ К. Бибби, М. Джонс, С. Марсден. - М.: Союз охраны птиц России, 2000. - 186 с.
2. Глобальные экологические проблемы России /ред. Ф.Т. Яншин: М.: Наука, 2008. 202 с.
3. Данилкин А.А. Динамика населения диких копытных России / А.А. Данилкин. – М.: Товарищество научных изд. КМК, 2009. – 310 с.
4. Емельянов В.И. Морфометрический анализ гуменника как основа охраны и рационального использования гусей Приенисейской Сибири / В.И. Емельянов. – Краснояр. гос. ун-т, Красноярск, 2000. – Вып.1. – 124 с.
5. Емельянов В.И. Ресурсы гусеобразных Красноярского края: состояние, использование и охрана / В.И. Емельяно, А.П. Савченко, И.А. Савченко. - Красноярск: ООО «Поликом», 2008. – 100 с.
6. Заповедники Сибири. Т.1 – 2 / Под общ. ред. Д.С. Павлова, В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: ЛОГАТА, 1999 – 2000. – 320 с.
7. Морозова О.Г., Савченко А.П. Карпова Н.В. и др. Экологический аудит в системе экологического менеджмента: Учебное пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 120 с.
8. Правовые документы РФ: Федеральный закон об особо охраняемых природных территориях от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. От 13.07.2015); Региональный закон об особо охраняемых природных территориях от 28.09.1995 N 7-175 (ред. от 03.03.2015); Закон Красноярского края от 28 июня 1996 г. N 10-301 "О Красной книге Красноярского края"; Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. От 13.07.2015) "О животном мире".
9. Савченко А.П. Антропогенные потери ресурсов животных и их оценка: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, М.Н. Смирнов, В.В. Лаптенков и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1996. – 59 с.

10. Савченко А.П. Животный мир Енисейской равнины / А.П. Савченко, В.Н. Сидоркин, А.В. Беляков; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2001. - Т.1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы.– 279 с.
11. Савченко А.П. Кулики юга Центральной Сибири (учебно-методическое пособие) / А.П. Савченко, Н.В. Карпова, В.И. Емельянов, И.А. Савченко. - Красноярск: РИО СФУ, 2010. – 45 с.
12. Савченко А.П. Перечень охотничьих птиц и зверей Красноярского края района: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Н.И. Мальцев, И.А. Савченко; Отв. ред. сер. К.И. Распопин, отв. ред. вып. В.В. Луцкий, М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ, 2001. – 386 с.
13. Савченко А.П. Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные / А.П. Савченко, В.Н. Лопатин, А.Н. Зырянов, М.Н. Смирнов и др.; Отв. ред. А.П. Савченко; Красноярск: Издат. центр Краснояр. гос. ун-та, 2002. – 189 с.
14. Савченко А.П. Ресурсы копытных Красноярского края: состояние, использование и охрана. Косуля, марал / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, С.О. Андреев; гл. ред. А.В. Шкляев. – Красноярск, 2008. – 105 с.
15. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих зверей Красноярского края (анализ состояния основных видов) / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, Г.А. Соколов и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 162 с.
16. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002-2003 гг.) / А.П. Савченко, В.И. Емельянов, Н.В. Карпова, А.В. Янгулова и др.; гл. ред. В.В. Луцкий; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2003. – 326 с.
17. Савченко А.П. Учебно-методическое пособие: рябчик *Tetrastes bonasia* (L.) в Красноярском крае: экология, ресурсы, методы изучения) / А.П. Савченко, И.А. Савченко, Н.В. Карпова, Н.А. Литвиненко, В.И. Емельянов. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 90 с.
18. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Енисейского района / А.П. Савченко, А.В. Беляков, Н.В. Карпова. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 212 с.
19. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Каратузского района / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, В.И. Емельянов, А.Н. Байкалов; отв. ред. М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 236 с.
20. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири / М.Н. Смирнов. - Красноярск: РИО КрасГУ, 2006. - Ч. 1. - 250 с.; 2007. – Ч. 2. – 260 с.
21. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири: монография / М.Н. Смирнов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Ин-т естественных и гуманитарных наук, 2007. - 260 с.
22. Смирнов М.Н. Териология (Заяц-беляк и заяц-русак в Красноярском крае и Хакасии: экология, ресурсы, методы изучения [Текст] : учебно-методическое пособие / М. Н. Смирнов, Т. В. Кудрявцева ; Сибирский федеральный университет [СФУ]. Институт естественных и гуманитарных

наук [ИЕиГН]. - Красноярск : Сибирский федеральный университет. Институт естественных и гуманитарных наук СФУ, 2007. - 84 с.

23. Соколов Г.А. Хищные млекопитающие Красноярского края: состояние, использование и охрана (монография) / Г.А. Соколов, М.М. Сенотрусова; гл. ред. А.В. Шкляев. - Красноярск, 2008. - 88 с.

24. Соколов Г.А., Тимошкина О.А., Сенотрусова М.М. Отлов и первичная обработка мелких грызунов и насекомых: Метод. Разработка / Краснояр. гос. ун-т – Красноярск, 2005. – 22 с.

25. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник /А.С.Степановских.- М: Из-во ЮНИТИ, 2003. –751с.

26. Суховольский, В.Г., Исхаков Т.Р., Тарасова О.В. Оптимизационные модели межпопуляционных взаимодействий. Новосибирск: Наука, 2008. - 162 с.

27. Сыроечковский, Е.Е. Красная книга Красноярского края, 1-е изд.; 2-е изд., перераб. и доп. / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А Соколов и др.; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – 248 с.; 2004. – 254 с.

28. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с.

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. IBOOKS <http://ibooks.ru/>
2. World Scientific <http://www.worldscientific.com/>
3. POLPRED.COM <http://www.polpred.com/>
4. Springer, Kluwer <http://www.springerlink.com/>
5. Science (AAAS) <http://www.sciencemag.org/>
6. Scopus <http://www.scopus.com/>
7. Oxford University Press (Oxford Journals)<http://www.oxfordjournals.org/>
8. JSTOR <http://www.jstor.org/>
9. ISI: Web of Science <http://isiknowledge.com/>
10. Elsevier (журналы открытого доступа) <http://sciencedirect.com/>
11. Cambridge University Press <http://www.journals.cambridge.org/>
12. Blackwell <http://www.blackwell-synergy.com/>
13. Annual Reviews <http://www.annualreviews.org/ebvc>
14. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) <http://elibrary.ru>
15. ЭБД РГБ (БД диссертаций) <http://diss.rsl.ru>
16. ЭБС "BOOK.RU" <http://www.book.ru>
17. ЭБС Издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>
18. ЭБС "ИНФРА-М" <http://www.znanium.com/>

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов). Доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15 000 названий журналов. 24 предметные коллекции (охват более 1800 названий журналов).

Программное обеспечение:

Операционная система Windows. Idrisi32, MapInfo, GlobalMapper, Statistica, Microsoft Office, <http://glcf.umiacs.umd.edu> (космические снимки LandSat, Modis, Aster, SRTM).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики студенты имеют возможность использовать:

- 15 уникальных аппаратно-программных комплексов «Электронный читальный зал» Электронной библиотеки СФУ, позволяющих организовать регламентированный доступ к электронному образовательному и научному контенту, проведение учебных и научных семинаров, в т.ч. с использованием видеоконференций и современных интерактивных технологий;

- интерактивное презентационное оборудование для учебных аудиторий: 16 аппаратно-программный комплекс (АПК) «Малый презентационный комплекс»; 7 комплексов «Доска обратной проекции»; 5 АПК «Большой презентационный комплекс»; 4 АПК «Средний презентационный комплекс»; 1 АПК «Мобильный презентационный комплекс»;

- свободный доступ в сеть Интернет, в т.ч. к электронным базам данных, включающих электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов).

При подготовке выпускных квалификационных работ используется также оборудование лабораторий Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН (в соответствии с договором между СФУ и Институтом леса) и других организаций, с которыми подписаны договоры на проведение производственной (научно-исследовательской) практики.

В том числе при проведении практики используется экспедиционный инвентарь и оборудование: ловушки для учётов мелких млекопитающих (плашки Геро и живоловушки), конусы, ловчие сети разной модификации, кольца для мечения животных, бинокли, весы электронные, фотоловушки, специальные фотоаппараты с длиннофокусным объективом, спутниковые ошейники с выходом на спутниковую связь с он-лайн слежением за перемещениями животных, квадрокоптер, GPS навигаторы и др., а также пакет компьютерных программ «Moon» - Луна, «Bird night» - Ночная птица, «Bird day» - Дневная птица, разработанных сотрудниками кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела СФУ.

В распоряжении проходящих практику студентов находятся коллекционные фонды зоологического музея СФУ, а именно: орнитологическая коллекция (в виде тушек) – 2500 единиц хранения (воробьинообразные – 1002 ед., гусеобразные – 630 ед., ржанкообразные – 648 ед., прочие виды птиц – 220 ед.); териологические коллекции – 1300 единиц хранения; краниологическая коллекция – 1000 единиц хранения (крупные хищные – 100 экз., мелкие хищные (куньи) – 300 экз., копытные – 400 экз., зайцеобразные и грызуны – 200 экз.), оологическая коллекция – 39 экз.; экологические экспозиции «Времена года» - 22 витража общей площадью 50 кв. м (104 экспоната).

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практик, с которым у СФУ заключены договора: государственные природные заповедники («Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др.), природный парк «Ергаки», КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Кроме вышеуказанных организаций выездные практики, в т.ч. выездные (полевые), могут быть организованы на территориях охотпользователей по договоренности или в общедоступных угодьях в ходе экспедиционных выездов в Южной, Западной, Центральной, Восточной, Нижне-Ангарской, Енисейской группы районов Красноярского края, а также в Республики Тыва, Хакасия и автономиях (Эвенкия, Таймыр).

Прохождение практики организовано на базе кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия Института экологии и географии СФУ.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Разработчик(и) д.б.н. Савченко А.П.



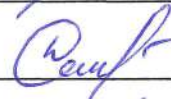
к.б.н. Емельянов В.И.



к.б.н. Карпова Н.В.



к.б.н. Сенотрусова М.М.



к.б.н. Савченко И.А.



Программа принята на заседании кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела

« 26 » августа 20 20 г. протокол № 15

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
охотничьего ресурсосведения
и заповедного дела

 А.П. Савченко

« 18 » 09 2020 г.
Институт экологии и географии

Программа производственной практики

Б2.В.01(П) Научно-исследовательская работа

05.04.06 Экология и природопользование

05.04.06.04 Охрана природы

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Красноярск 2020

1 Общая характеристика практики

Программа практики разработана в соответствии с требованиями - ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура) и Регламентом проведения практик по основным образовательным программам в ФГАОУ ВО СФУ.

Практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» при реализации магистерской программы 05.04.06.04 Охрана природы и важной частью подготовки магистров. Практики представляют собой вид учебно-научной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1 Вид практики – производственная практика.

1.2 Тип практики – научно-исследовательская работа.

1.3 Способы проведения – стационарная, выездная, выездная (полевая).

1.4 Формы проведения – дискретно (по видам практик) Научно-исследовательская работа является первой из реализуемых видов производственных практик, она проводится с 41 недели по 46 неделю во 2 семестре в первом году обучения, в целом продолжительность составляет 6 недель/324 акад. часа.

Программа научно-исследовательской работы при необходимости может быть адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, основные этапы прохождения практики могут быть скорректированы с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика организована на базе кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия, КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Службе по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края - Госохотнадзор (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др.

Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы осуществляется в административных районах Красноярского края, республик Хакасия, Тыва, в т.ч. на территории ООПТ разного статуса (государственные природные заповедники «Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др., природный парк «Ергаки» и пр.).

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-санитарной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

<p>Универсальные компетенции (УК)</p>	<p>УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-1.1:Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.</p> <p>УК-1.2:Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.3:Формирует возможные варианты решения задач.</p> <p>УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.1:Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.</p> <p>УК-6:Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6.1:Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>УК-6.2:Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>	<p>ПК-1:Способен определять информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базы, необходимые для решения исследовательских задач, интерпретировать полученные научные результаты и определять сферу их применения в области экологии и природопользования.</p> <p>ПК-1.1:Анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, обобщает и интерпретирует результаты экспериментов и наблюдений.</p> <p>ПК-1.2:Применяет современные методы и подходы для решения научно-исследовательских задач в области экологии и природопользования.</p> <p>ПК-2:Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных</p>

	<p>документов, вносить экспертные предложения по разработке и совершенствованию федеральных и региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки.</p> <p>ПК-2.1: Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>ПК-3: Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых хозяйственных объектов на биологические ресурсы и объекты природы.</p> <p>ПК-3.1: Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия, направленные на сохранение биологического разнообразия.</p> <p>ПК-3.2: Проводит оценку воздействия хозяйственных объектов на биологические ресурсы</p> <p>ПК-5: Способен выявлять и диагностировать проблемы сохранения биологического разнообразия территорий, разрабатывать рекомендации в области совершенствования экологической политики субъектов Российской Федерации, в том числе с учетом оптимизации экономического ущерба от природопользования.</p> <p>ПК-5.1: Выявляет и диагностирует проблемы сохранения биологического разнообразия территорий</p>
--	---

Цель научно-исследовательской работы: развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов.

Основные задачи научно-исследовательской работы:

- сбор фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы.
- ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная разработка проблемы с использованием современных информационных технологий, накопление и анализ экспериментального и теоретического материала, формулировка выводов по итогам исследований);
- ознакомление с различными методами научного поиска, выбор оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования;
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;

- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы);

- взаимодействие с другими научными группами и исследованиями. В результате прохождения научно-исследовательской практики магистрант должен:

уметь:

- формулировать цели и задачи научных исследований и практических разработок в соответствующей области;

- разрабатывать и исследовать различные системы и устройства по профилю подготовки, моделировать исследуемые процессы, обрабатывать и анализировать полученные результаты;

- разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов;

- составлять обзоры и ответы по результатам проводимых исследований;

- использовать методы научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

владеть:

- навыками самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в соответствующей области.

- компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в профессиональной деятельности.

- социально-психологической культурой и умением анализировать личностно-значимые проблемы.

Кроме того, во время практики магистрант должен сделать анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований, теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математическую (статистическую) обработку данных; сравнить результаты исследования с отечественными и зарубежными аналогами, а также указать практическую значимость исследования.

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Научно-исследовательская работа является неотъемлемым компонентом учебного процесса подготовки магистрантов по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование».

В структуре образовательной программы научно-исследовательская работа входит в раздел Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Основополагающими дисциплинами являются История и методология экологии и природопользования, Геоинформационные технологии в

экологии и природопользовании, Современные проблемы экологии и природопользования, Систематика птиц Сибири, Систематика зверей Сибири, Рациональное использование объектов животного мира, Научно-исследовательский семинар, Мультимедийные средства и технологии в экологии, Информационная база магистерской диссертации.

Прохождение данной практики является необходимым для таких видов деятельности магистрантов, как технологическая (проектно-технологическая) практика и преддипломная практика.

Практика направлена на закрепление и углубление теоретических практических знаний студентов, полученных при обучении; приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, в том числе опыт сбора и обработки полевого материала.

Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники: организационно-управленческий; экспертно-аналитический; научно-исследовательский.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объём научно-исследовательской работы (2 семестр) - 9 з.е.

Продолжительность - 6 недель/324 акад. часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный этап (теоретическая подготовка)	1. Вводный инструктаж по технике безопасности. 2. Работа со специализированной литературой; изучение и выбор методов полевых исследований (зоологических, ресурсоведческих и пр.) 3. Планирование полевых исследований в соответствии с темой магистерской диссертации и/или планирование эксперимента в лаборатории (28 час.).	Собеседование с руководителем
2	Исследовательский (экспериментальный) этап	1. Проведение экспериментальной работы в полевых и/или лабораторных условиях, сбор данных, наблюдения, измерения. 2. Первичная обработка данных. 3. Составление базы данных на бумажных и электронных носителях (266 час.)	Ведение и заполнение магистрантом Индивидуального плана
3	Заключительный	1. Научное обоснование проведения	Защита

	этап	НИР по выбранной теме диссертации, подведение итогов практики. 2. Написание и оформление отчета по практике, подготовка устного сообщения и презентации по нему. Защита отчета (30 часов).	магистрантом подготовленного и оформленного отчета по практике
--	------	--	--

5 Формы отчетности по практике.

1. Дневник научно-исследовательской работы.
2. Отчет о прохождении научно-исследовательской работы.
3. Заполненный магистрантом индивидуальный план.
4. Характеристика, отзыв руководителя научно-исследовательской работы.

Основными отчетно-учетными документами магистранта являются: отчет по практике, дневник практики, характеристика на магистранта с оценкой его качеств и качества выполнения программы практики от руководителя практики.

Правила оформления и ведения дневника практики. Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения согласно программе практики и соответствующего раздела практики, а результаты заносит в дневник. Его следует заполнять ежедневно в процессе проведения работ.

Необходимо помнить, что дневник практики является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении работ. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными.

Еженедельно дневник проверяет научный руководитель, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

По окончании научно-исследовательской работы магистрант должен представить отчет о результатах НИР, который представляется для защиты в комиссии, сформированной выпускающей кафедрой экологии и природопользования.

6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по итогам НИР включает самостоятельную подготовку и защиту студентом отчета по результатам прохождения практики и анализа собранного материала, необходимого для подготовки выпускной квалификационной магистерской работы.

ФОС по НИР представлен в отдельном приложении. Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Козлов М.В. Планирование экологических исследований: теория и практические рекомендации. Москва: "Товарищество научных изданий КМК". 2014. - 171 с.
2. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Кукушкина.- Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 264 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=405095>
3. Новиков, А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - Изд. 3-е. - Москва: URSS; Москва: ЛИБРОКОМ, 2015. - 270 с.
4. Основы научных исследований. – М.: ФОРУМ, ИНФРА, 2013. – 269с.
5. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.
– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 1. – 438 с.
6. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.
– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 2. – 452 с.
7. Красная книга Красноярского края / Савченко А.П., Баранов А.А., Емельянов В.И. и др. - Красноярск, 2012. – Т.1. – 205 с.

Дополнительная литература

1. Бибби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц/ К. Бибби, М. Джонс, С. Марсден. - М.: Союз охраны птиц России, 2000. - 186 с.
2. Глобальные экологические проблемы России /ред. Ф.Т. Яншин: М.: Наука, 2008. 202 с.
3. Данилкин А.А. Динамика населения диких копытных России / А.А. Данилкин. – М.: Товарищество научных изд. КМК, 2009. – 310 с.
4. Емельянов В.И. Морфометрический анализ гуменника как основа охраны и рационального использования гусей Приенисейской Сибири / В.И. Емельянов. – Краснояр. гос. ун-т, Красноярск, 2000. – Вып.1. – 124 с.
5. Емельянов В.И. Ресурсы гусеобразных Красноярского края: состояние, использование и охрана / В.И. Емельяно, А.П. Савченко, И.А. Савченко. - Красноярск: ООО «Поликом», 2008. – 100 с.
6. Заповедники Сибири. Т.1 – 2 / Под общ. ред. Д.С. Павлова, В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: ЛОГАТА, 1999 – 2000. – 320 с.
7. Морозова О.Г., Савченко А.П. Карпова Н.В. и др. Экологический аудит в системе экологического менеджмента: Учебное пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 120 с.

8. Правовые документы РФ: Федеральный закон об особо охраняемых природных территориях от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. От 13.07.2015); Региональный закон об особо охраняемых природных территориях от 28.09.1995 N 7-175 (ред. от 03.03.2015); Закон Красноярского края от 28 июня 1996 г. N 10-301 "О Красной книге Красноярского края"; Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. От 13.07.2015) "О животном мире".

9. Савченко А.П. Антропогенные потери ресурсов животных и их оценка: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, М.Н. Смирнов, В.В. Лаптенко и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1996. – 59 с.

10. Савченко А.П. Животный мир Енисейской равнины / А.П. Савченко, В.Н. Сидоркин, А.В. Беляков; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2001. - Т.1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы.– 279 с.

11. Савченко А.П. Кулики юга Центральной Сибири (учебно-методическое пособие) / А.П. Савченко, Н.В. Карпова, В.И. Емельянов, И.А. Савченко. - Красноярск: РИО СФУ, 2010. – 45 с.

12. Савченко А.П. Перечень охотничьих птиц и зверей Красноярского края района: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Н.И. Мальцев, И.А. Савченко; Отв. ред. сер. К.И. Распопин, отв. ред. вып. В.В. Луцкий, М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ, 2001. – 386 с.

13. Савченко А.П. Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные / А.П. Савченко, В.Н. Лопатин, А.Н. Зырянов, М.Н. Смирнов и др.; Отв. ред. А.П. Савченко; Красноярск: Издат. центр Краснояр. гос. ун-та, 2002. – 189 с.

14. Савченко А.П. Ресурсы копытных Красноярского края: состояние, использование и охрана. Косуля, марал / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, С.О. Андреев; гл. ред. А.В. Шкляев. – Красноярск, 2008. – 105 с.

15. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих зверей Красноярского края (анализ состояния основных видов) / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, Г.А. Соколов и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 162 с

16. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002-2003 гг.) / А.П. Савченко, В.И. Емельянов, Н.В. Карпова, А.В. Янгулова и др.; гл. ред. В.В. Луцкий; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2003. – 326 с.

17. Савченко А.П. Учебно-методическое пособие: рябчик *Tetrastes bonasia* (L.) в Красноярском крае: экология, ресурсы, методы изучения) / А.П. Савченко, И.А. Савченко, Н.В. Карпова, Н.А. Литвиненко, В.И. Емельянов. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 90 с.

18. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Енисейского района / А.П. Савченко, А.В. Беляков, Н.В. Карпова. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 212 с.

19. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Каратузского района / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, В.И. Емельянов, А.Н. Байкалов; отв. ред. М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 236 с. 20. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири

/ М.Н. Смирнов. - Красноярск: РИО КрасГУ, 2006. - Ч. 1. - 250 с.; 2007. – Ч. 2. – 260 с.

21. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири: монография / М.Н. Смирнов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Ин-т естественных и гуманитарных наук, 2007. - 260 с.

22. Смирнов М.Н. Териология (Заяц-беляк и заяц-русак в Красноярском крае и Хакасии: экология, ресурсы, методы изучения [Текст] : учебно-методическое пособие / М. Н. Смирнов, Т. В. Кудрявцева ; Сибирский федеральный университет [СФУ]. Институт естественных и гуманитарных наук [ИЕиГН]. - Красноярск : Сибирский федеральный университет. Институт естественных и гуманитарных наук СФУ, 2007. - 84 с.

23. Соколов Г.А. Хищные млекопитающие Красноярского края: состояние, использование и охрана (монография) / Г.А. Соколов, М.М. Сенотрусова; гл. ред. А.В. Шкляев. - Красноярск, 2008. - 88 с.

24. Соколов Г.А., Тимошкина О.А., Сенотрусова М.М. Отлов и первичная обработка мелких грызунов и насекомоядных: Метод. Разработка / Краснояр. гос. ун-т – Красноярск, 2005. – 22 с.

25. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник /А.С.Степановских.- М: Из-во ЮНИТИ, 2003. –751с.

26. Суховольский, В.Г., Исхаков Т.Р., Тарасова О.В. Оптимизационные модели межпопуляционных взаимодействий. Новосибирск: Наука, 2008. - 162 с.

27. Сыроечковский, Е.Е. Красная книга Красноярского края, 1-е изд.; 2-е изд., перераб. и доп. / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А Соколов и др.; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – 248 с.; 2004. – 254 с.

28. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с.

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. IBOOKS <http://ibooks.ru/>
2. World Scientific <http://www.worldscientific.com/>
3. POLPRED.COM <http://www.polpred.com/>
4. Springer, Kluwer <http://www.springerlink.com/>
5. Science (AAAS) <http://www.sciencemag.org/>
6. Scopus <http://www.scopus.com/>
7. Oxford University Press (Oxford Journals)<http://www.oxfordjournals.org/>
8. JSTOR <http://www.jstor.org/>
9. ISI: Web of Science <http://isiknowledge.com/>
10. Elsevier (журналы открытого доступа) <http://sciencedirect.com/>
11. Cambridge University Press <http://www.journals.cambridge.org/>
12. Blackwell <http://www.blackwell-synergy.com/>
13. Annual Reviews <http://www.annualreviews.org/ebvc>
14. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) <http://elibrary.ru>

15. ЭБД РГБ (БД диссертаций) <http://diss.rsl.ru>
16. ЭБС "BOOK.RU" <http://www.book.ru>
17. ЭБС Издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>
18. ЭБС "ИНФРА-М" <http://www.znanium.com/>
19. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <http://www.biblioclub.ru>

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов). Доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15 000 названий журналов. 24 предметные коллекции (охват более 1800 названий журналов).

Программное обеспечение:

Операционная система Windows. Idrisi32, MapInfo, GlobalMapper, Statistica, Microsoft Office, <http://glcf.umiacs.umd.edu> (космические снимки LandSat, Modis, Aster, SRTM).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики студенты имеют возможность использовать:

- 15 уникальных аппаратно-программных комплексов «Электронный читальный зал» Электронной библиотеки СФУ, позволяющих организовать регламентированный доступ к электронному образовательному и научному контенту, проведение учебных и научных семинаров, в т.ч. с использованием видеоконференций и современных интерактивных технологий;

- интерактивное презентационное оборудование для учебных аудиторий: 16 аппаратно-программный комплекс (АПК) «Малый презентационный комплекс»; 7 комплексов «Доска обратной проекции»; 5 АПК «Большой презентационный комплекс»; 4 АПК «Средний презентационный комплекс»; 1 АПК «Мобильный презентационный комплекс»;

- свободный доступ в сеть Интернет, в т.ч. к электронным базам данных, включающих электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, патенты, материалы научных конференций,

информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов).

При подготовке выпускных квалификационных работ используется также оборудование лабораторий Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН (в соответствии с договором между СФУ и Институтом леса) и других организаций, с которыми подписаны договоры на проведение производственной (научно-исследовательской) практики.

В том числе при проведении практики используется экспедиционный инвентарь и оборудование: ловушки для учётов мелких млекопитающих (плашки Геро и живоловушки), конусы, ловчие сети разной модификации, кольца для мечения животных, бинокли, весы электронные, фотоловушки, специальные фотоаппараты с длиннофокусным объективом, спутниковые ошейники с выходом на спутниковую связь с он-лайн слежением за перемещениями животных, квадрокоптер, GPS навигаторы и др., а также пакет компьютерных программ «Moon» - Луна, «Bird night» - Ночная птица, «Bird day» - Дневная птица, разработанных сотрудниками кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела СФУ.

В распоряжении проходящих практику студентов находятся коллекционные фонды зоологического музея СФУ, а именно: орнитологическая коллекция (в виде тушек) – 2500 единиц хранения (воробьинообразные – 1002 ед., гусеобразные – 630 ед., ржанкообразные – 648 ед., прочие виды птиц – 220 ед.); териологические коллекции – 1300 единиц хранения; краниологическая коллекция – 1000 единиц хранения (крупные хищные – 100 экз., мелкие хищные (куньи) – 300 экз., копытные – 400 экз., зайцеобразные и грызуны – 200 экз.), зоологическая коллекция – 39 экз.; экологические экспозиции «Времена года» - 22 витража общей площадью 50 кв. м (104 экспоната).

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практик, с которым у СФУ заключены договора: государственные природные заповедники («Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др.), природный парк «Ергаки», КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Кроме вышеуказанных организаций выездные практики, в т.ч. выездные (полевые), могут быть организованы на территориях охотпользователей по договоренности или в общедоступных угодьях в ходе экспедиционных выездов в Южной, Западной, Центральной, Восточной, Нижне-Ангарской, Енисейской группы районов Красноярского края, а также в Республики Тыва, Хакасия и автономиях (Эвенкия, Таймыр).

Прохождение практики организовано на базе кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия Института экологии и географии СФУ.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Разработчик(и) д.б.н. Савченко А.П.

к.б.н. Емельянов В.И.

к.б.н. Карпова Н.В.

к.б.н. Сенотрусова М.М.

к.б.н. Савченко И.А.

Программа принята на заседании кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела

« 26 » августа 20 20 г. протокол № 15

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
охотничьего ресурсосведения
и заповедного дела

 А.П. Савченко

« 18 » 09 2020 г.
Институт экологии и географии

Программа производственной практики

Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

05.04.06 Экология и природопользование

05.04.06.04 Охрана природы

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Красноярск 2020

1 Общая характеристика практики

Программа практики разработана в соответствии с требованиями - ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура) и Регламентом проведения практик по основным образовательным программам в ФГАОУ ВО СФУ.

Практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» при реализации магистерской программы 05.04.06.04 Охрана природы и важной частью подготовки магистров. Практики представляют собой вид учебно-научной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1. Вид практики – производственная практика.

1.2. Тип практики – технологическая (проектно-технологическая)

1.3. Способы проведения – стационарная, выездная, выездная полевая.

1.4. Формы проведения – дискретно (по видам практик)

Технологическая практика проводится на втором году обучения (в 4 семестре) согласно графику учебного процесса, в целом продолжительность составляет 12 недель/648 акад. часов.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика организована на базе кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия, КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Службе по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края - Госохотнадзор (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы осуществляется в административных районах Красноярского края, республик Хакасия, Тыва, в т.ч. на территории ООПТ разного статуса (государственные природные заповедники «Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др., природный парк «Ергаки» и пр.).

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-санитарной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p>Универсальные компетенции (УК)</p>	<p>УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1:Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла. УК-6:Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6.1:Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2:Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>	<p>ПК-1:Способен определять информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базы, необходимые для решения исследовательских задач, интерпретировать полученные научные результаты и определять сферу их применения в области экологии и природопользования. ПК-1.1:Анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, обобщает и интерпретирует результаты экспериментов и наблюдений. ПК-1.2:Применяет современные методы и подходы для решения научно-исследовательских задач в области экологии и природопользования. ПК-2:Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов, вносить экспертные предложения по разработке и совершенствованию федеральных и региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки. ПК-2.1:Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов. ПК-2.2:Участвует в разработке и совершенствовании региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки.</p>

	<p>ПК-3:Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых хозяйственных объектов на биологические ресурсы и объекты природы.</p> <p>ПК-3.1:Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия, направленные на сохранение биологического разнообразия.</p> <p>ПК-3.2:Проводит оценку воздействия хозяйственных объектов на биологические ресурсы</p> <p>ПК-5:Способен выявлять и диагностировать проблемы сохранения биологического разнообразия территорий, разрабатывать рекомендации в области совершенствования экологической политики субъектов Российской Федерации, в том числе с учетом оптимизации экономического ущерба от природопользования.</p> <p>ПК-5.1:Выявляет и диагностирует проблемы сохранения биологического разнообразия территорий</p>
--	--

Цель практики: применение профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельных научных исследований.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики:

- закрепить теоретических знаний, полученных в третьем семестре при изучении дисциплин;
- продолжить работу над индивидуальной темой научных исследований, включая анализ и визуализацию полученных результатов;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;
- получить профессиональные навыки анализа и творческой научной обработки фактического материала для написания магистерских диссертаций, докладов на научных конференциях, статей, экологических заключений и т. п.;
- подготовить доклад/ы и выступление/я на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;
- подготовить отчет по результатам выполненных исследований в рамках технологической (проектно-технологической) практики;

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Научно-исследовательская работа является обязательным видом учебной работы магистранта, относится к вариативной части программы магистратуры и входит в блок Б2 Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Б2.В.02 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в 4 семестре.

Для успешного ее прохождения студент магистратуры должен:

знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; иметь специфические знания по научной проблеме, связанной с темой выпускной квалификационной работы;

уметь: практически осуществлять полевые исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией); работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

владеть: современной проблематикой в природоохранной области, навыками и умениями обрабатывать и анализировать научные результаты и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов).

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники: организационно-управленческий; экспертно-аналитический; научно-исследовательский.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики (4 семестр) - 18 з.е.

Продолжительность - 12 недель/648 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный этап (теоретическая подготовка)	1. Вводный инструктаж по технике безопасности. 2. Изучение нормативно-технической документации и инструкций (50 час.).	Собеседование с научным руководителем.
2	Научно-исследовательский этап	1. Выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР. 2. Осуществление самостоятельного исследования по актуальной	Заполнение индивидуального плана магистранта с указанием объема и содержания выполненных работ. Участие в конференциях различного уровня

		<p>проблеме в рамках магистерской диссертации.</p> <p>3. Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в рамках научно-исследовательских программ СФУ.</p> <p>4. Выступление на конференциях, симпозиумах разного уровня.</p> <p>5. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ.</p> <p>6. Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей (не менее 2 за весь период обучения); ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>7. Экспертная и/или научно-исследовательская работа с целью получения практических рекомендаций и/или экологических заключений.</p> <p>8. Анализ и обобщение полученных результатов (500 часа).</p>	<p>(выступление с докладом и т.д.) с апробацией результатов научно-исследовательской деятельности.</p>
3	Заключительный этап	<p>Написание и оформление отчета по практике, подготовка устного сообщения и презентации для защиты отчета. Защита отчета (82 часа).</p>	<p>Защита магистрантом подготовленного и оформленного отчета по практике.</p>

Формы отчётности по практике

По окончании технологической (проектно-технологической) практики магистрант должен представить заполненный Индивидуальный план, отзыв руководителя и отчет о результатах проведенной работы, который представляется для защиты в комиссии, сформированной выпускающей кафедрой охотничьего ресурсоведения и заповедного дела.

6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по технологической (проектно-технологической) практике предложены следующие виды оценочных средств, используемых для формирования ФОС: защита магистрантом подготовленного и оформленного отчета по практике, который представляется для защиты в комиссии, сформированной выпускающей кафедрой охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, а также индивидуальный план магистранта в соответствии с запланированными ранее видами работ, текст подготовленного доклада или выступления на научных конференциях, семинарах, симпозиумах.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Козлов М.В. Планирование экологических исследований: теория и практические рекомендации. Москва: "Товарищество научных изданий КМК". 2014. - 171 с.

2. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Кукушкина.- Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 264 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=405095>

3. Новиков, А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - Изд. 3-е. - Москва: URSS; Москва: ЛИБРОКОМ, 2015. - 270 с.

4. Основы научных исследований. – М.: ФОРУМ, ИНФРА, 2013. – 269с.

5. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.

– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 1. – 438 с.

6. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев.

– Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 2. – 452 с.

7. Красная книга Красноярского края / Савченко А.П., Баранов А.А., Емельянов В.И. и др. - Красноярск, 2012. – Т.1. – 205 с.

Дополнительная литература

1. Бибби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц/ К. Бибби, М. Джонс, С. Марсден. - М.: Союз охраны птиц России, 2000. - 186 с.
2. Глобальные экологические проблемы России /ред. Ф.Т. Яншин: М.: Наука, 2008. 202 с.
3. Данилкин А.А. Динамика населения диких копытных России / А.А. Данилкин. – М.: Товарищество научных изд. КМК, 2009. – 310 с.
4. Емельянов В.И. Морфометрический анализ гуменника как основа охраны и рационального использования гусей Приенисейской Сибири / В.И. Емельянов. – Краснояр. гос. ун-т, Красноярск, 2000. – Вып.1. – 124 с.
5. Емельянов В.И. Ресурсы гусеобразных Красноярского края: состояние, использование и охрана / В.И. Емельяно, А.П. Савченко, И.А. Савченко. - Красноярск: ООО «Поликом», 2008. – 100 с.
6. Заповедники Сибири. Т.1 – 2 / Под общ. ред. Д.С. Павлова, В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: ЛОГАТА, 1999 – 2000. – 320 с.
7. Морозова О.Г., Савченко А.П. Карпова Н.В. и др. Экологический аудит в системе экологического менеджмента: Учебное пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 120 с.
8. Правовые документы РФ: Федеральный закон об особо охраняемых природных территориях от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. От 13.07.2015); Региональный закон об особо охраняемых природных территориях от 28.09.1995 N 7-175 (ред. от 03.03.2015); Закон Красноярского края от 28 июня 1996 г. N 10-301 "О Красной книге Красноярского края"; Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. От 13.07.2015) "О животном мире".
9. Савченко А.П. Антропогенные потери ресурсов животных и их оценка: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, М.Н. Смирнов, В.В. Лаптенко и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1996. – 59 с.
10. Савченко А.П. Животный мир Енисейской равнины / А.П. Савченко, В.Н. Сидоркин, А.В. Беляков; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2001. - Т.1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы.– 279 с.
11. Савченко А.П. Кулики юга Центральной Сибири (учебно-методическое пособие) / А.П. Савченко, Н.В. Карпова, В.И. Емельянов, И.А. Савченко. - Красноярск: РИО СФУ, 2010. – 45 с.
12. Савченко А.П. Перечень охотничьих птиц и зверей Красноярского края района: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Н.И. Мальцев, И.А. Савченко; Отв. ред. сер. К.И. Распопин, отв. ред. вып. В.В. Луцкий, М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ, 2001. – 386 с.
13. Савченко А.П. Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные / А.П. Савченко, В.Н. Лопатин, А.Н. Зырянов, М.Н. Смирнов и др.; Отв. ред. А.П. Савченко; Красноярск: Издат. центр Краснояр. гос. ун-та, 2002. – 189 с.
14. Савченко А.П. Ресурсы копытных Красноярского края: состояние, использование и охрана. Косуля, марал / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, С.О. Андреев; гл. ред. А.В. Шкляев. – Красноярск, 2008. – 105 с.

15. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих зверей Красноярского края (анализ состояния основных видов) / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, Г.А. Соколов и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 162 с
16. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002-2003 гг.) / А.П. Савченко, В.И. Емельянов, Н.В. Карпова, А.В. Янгулова и др.; гл. ред. В.В. Луцкий; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2003. – 326 с.
17. Савченко А.П. Учебно-методическое пособие: рябчик *Tetrastes bonasia* (L.) в Красноярском крае: экология, ресурсы, методы изучения) / А.П. Савченко, И.А. Савченко, Н.В. Карпова, Н.А. Литвиненко, В.И. Емельянов. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 90 с.
18. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Енисейского района / А.П. Савченко, А.В. Беляков, Н.В. Карпова. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 212 с.
19. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Каратузского района / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, В.И. Емельянов, А.Н. Байкалов; отв. ред. М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 236 с.
20. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири / М.Н. Смирнов. - Красноярск: РИО КрасГУ, 2006. - Ч. 1. - 250 с.; 2007. – Ч. 2. – 260 с.
21. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири: монография / М.Н. Смирнов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Ин-т естественных и гуманитарных наук, 2007. - 260 с.
22. Смирнов М.Н. Териология (Заяц-беляк и заяц-русак в Красноярском крае и Хакасии: экология, ресурсы, методы изучения [Текст] : учебно-методическое пособие / М. Н. Смирнов, Т. В. Кудрявцева ; Сибирский федеральный университет [СФУ]. Институт естественных и гуманитарных наук [ИЕиГН]. - Красноярск : Сибирский федеральный университет. Институт естественных и гуманитарных наук СФУ, 2007. - 84 с.
23. Соколов Г.А. Хищные млекопитающие Красноярского края: состояние, использование и охрана (монография) / Г.А. Соколов, М.М. Сенотрусова; гл. ред. А.В. Шкляев. - Красноярск, 2008. - 88 с.
24. Соколов Г.А., Тимошкина О.А., Сенотрусова М.М. Отлов и первичная обработка мелких грызунов и насекомоядных: Метод. Разработка / Краснояр. гос. ун-т – Красноярск, 2005. – 22 с.
25. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник /А.С.Степановских.- М: Из-во ЮНИТИ, 2003. –751с.
26. Суховольский, В.Г., Исхаков Т.Р., Тарасова О.В. Оптимизационные модели межпопуляционных взаимодействий. Новосибирск: Наука, 2008. - 162 с.
27. Сыроечковский, Е.Е. Красная книга Красноярского края, 1-е изд.; 2-е изд., перераб. и доп. / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А. Соколов и др.; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – 248 с.; 2004. – 254 с.

28. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с.

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. IBOOKS <http://ibooks.ru/>
2. World Scientific <http://www.worldscientific.com/>
3. POLPRED.COM <http://www.polpred.com/>
4. Springer, Kluwer <http://www.springerlink.com/>
5. Science (AAAS) <http://www.sciencemag.org/>
6. Scopus <http://www.scopus.com/>
7. Oxford University Press (Oxford Journals) <http://www.oxfordjournals.org/>
8. JSTOR <http://www.jstor.org/>
9. ISI: Web of Science <http://isiknowledge.com/>
10. Elsevier (журналы открытого доступа) <http://sciencedirect.com/>
11. Cambridge University Press <http://www.journals.cambridge.org/>
12. Blackwell <http://www.blackwell-synergy.com/>
13. Annual Reviews <http://www.annualreviews.org/ebvc>
14. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) <http://elibrary.ru>
15. ЭБД РГБ (БД диссертаций) <http://diss.rsl.ru>
16. ЭБС "BOOK.RU" <http://www.book.ru>
17. ЭБС Издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>
18. ЭБС "ИНФРА-М" <http://www.znaniium.com/>
19. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <http://www.biblioclub.ru>

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов). Доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15 000 названий журналов. 24 предметные коллекции (охват более 1800 названий журналов).

Программное обеспечение:

Операционная система Windows. Idrisi32, MapInfo, GlobalMapper, Statistica, Microsoft Office, <http://glcf.umiacs.umd.edu> (космические снимки LandSat, Modis, Aster, SRTM).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики студенты имеют возможность использовать:

- 15 уникальных аппаратно-программных комплексов «Электронный читальный зал» Электронной библиотеки СФУ, позволяющих организовать регламентированный доступ к электронному образовательному и научному контенту, проведение учебных и научных семинаров, в т.ч. с использованием видеоконференций и современных интерактивных технологий;

- интерактивное презентационное оборудование для учебных аудиторий: 16 аппаратно-программный комплекс (АПК) «Малый презентационный комплекс»; 7 комплексов «Доска обратной проекции»; 5 АПК «Большой презентационный комплекс»; 4 АПК «Средний презентационный комплекс»; 1 АПК «Мобильный презентационный комплекс»;

- свободный доступ в сеть Интернет, в т.ч. к электронным базам данных, включающих электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов).

При подготовке выпускных квалификационных работ используется также оборудование лабораторий Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН (в соответствии с договором между СФУ и Институтом леса) и других организаций, с которыми подписаны договоры на проведение производственной (научно-исследовательской) практики.

В том числе при проведении практики используется экспедиционный инвентарь и оборудование: ловушки для учётов мелких млекопитающих (плашки Геро и живоловушки), конусы, ловчие сети разной модификации, кольца для мечения животных, бинокли, весы электронные, фотоловушки, специальные фотоаппараты с длиннофокусным объективом, спутниковые ошейники с выходом на спутниковую связь с онлайн-слежением за перемещениями животных, квадрокоптер, GPS навигаторы и др., а также пакет компьютерных программ «Moon» - Луна, «Bird night» - Ночная птица, «Bird day» - Дневная птица, разработанных сотрудниками кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела СФУ.

В распоряжении проходящих практику студентов находятся коллекционные фонды зоологического музея СФУ, а именно: орнитологическая коллекция (в виде тушек) – 2500 единиц хранения (воробьинообразные – 1002 ед., гусеобразные – 630 ед., ржанкообразные – 648 ед., прочие виды птиц – 220 ед.); териологические коллекции – 1300 единиц хранения; краниологическая коллекция – 1000 единиц хранения (крупные хищные – 100 экз., мелкие хищные (куны) – 300 экз., копытные – 400 экз., зайцеобразные и грызуны – 200 экз.), оологическая коллекция – 39

экз.; экологические экспозиции «Времена года» - 22 витража общей площадью 50 кв. м (104 экспоната).

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практик, с которым у СФУ заключены договора: государственные природные заповедники («Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др.), природный парк «Ергаки», КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Кроме вышеуказанных организаций выездные практики, в т.ч. выездные (полевые), могут быть организованы на территориях охотпользователей по договоренности или в общедоступных угодьях в ходе экспедиционных выездов в Южной, Западной, Центральной, Восточной, Нижне-Ангарской, Енисейской группы районов Красноярского края, а также в Республики Тыва, Хакасия и автономиях (Эвенкия, Таймыр).

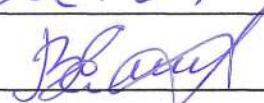
Прохождение практики организовано на базе кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия Института экологии и географии СФУ.

Программа технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Разработчик(и) д.б.н. Савченко А.П.



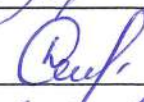
к.б.н. Емельянов В.И.



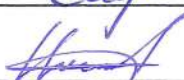
к.б.н. Карпова Н.В.



к.б.н. Сенотрусова М.М.



к.б.н. Савченко И.А.



Программа принята на заседании кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела

« 26 » августа 2020 г. протокол № 15

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
охотничьего ресурсоведения
и заповедного дела

 А.П. Савченко

« 18 » 09 2020 г.
Институт экологии и географии

Программа производственной практики

Б2.В.03(П) Преддипломная практика

05.04.06 Экология и природопользование

05.04.06.04 Охрана природы

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Красноярск 2020

1 Общая характеристика практики

Программа практики разработана в соответствии с требованиями - ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (магистратура) и Регламентом проведения практик по основным образовательным программам в ФГАОУ ВО СФУ.

Практики являются обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» при реализации магистерской программы 05.04.06.04 Охрана природы и важной частью подготовки магистров. Практики представляют собой вид учебно-научной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

1.1 Вид практики – производственная практика.

1.2 Тип практики – преддипломная практика.

1.3. Способ проведения – стационарная, выездная, выездная (полевая).

1.4. Форма проведения: дискретно (по видам практик).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Преддипломная практика по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль 05.04.06.04 «Охрана природы» проводится в 4 семестре, в течение 4 недель, согласно графику учебного процесса. Преддипломная практика организована на базе кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия, КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Службе по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края - Госохрана (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы осуществляется в административных районах Красноярского края, республик Хакасия, Тыва, в т.ч. на территории ООПТ разного статуса (государственные природные заповедники «Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др., природный парк «Ергаки» и пр.).

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-санитарной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<p>Универсальные компетенции (УК)</p>	<p>УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла; УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК 6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; УК 6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>	<p>ПК-1:Способен определять информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базы, необходимые для решения исследовательских задач, интерпретировать полученные научные результаты и определять сферу их применения в области экологии и природопользования. ПК-1.1 Анализирует научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, обобщает и интерпретирует результаты экспериментов и наблюдений; ПК-1.2 Применяет современные методы и подходы для решения научно-исследовательских задач в области экологии и природопользования; ПК-2:Способен оценивать состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов, вносить экспертные предложения по разработке и совершенствованию федеральных и региональных нормативов качества окружающей среды и методик её оценки. ПК 2.1 Оценивает состояние компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов; ПК-3:Способен разрабатывать типовые</p>

	<p>природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых хозяйственных объектов на биологические ресурсы и объекты природы.</p> <p>ПК-3.1 Разрабатывает типовые природоохранные мероприятия, направленные на сохранение биологического разнообразия;</p> <p>ПК-3.2 Проводит оценку воздействия хозяйственных объектов на биологические ресурсы;</p> <p>ПК-5: Способен выявлять и диагностировать проблемы сохранения биологического разнообразия территорий, разрабатывать рекомендации в области совершенствования экологической политики субъектов Российской Федерации, в том числе с учетом оптимизации экономического ущерба от природопользования.</p> <p>ПК 5.1 Выявляет и диагностирует проблемы сохранения биологического разнообразия территорий.</p>
--	--

Целью практики является решение конкретных задач магистерской диссертации в соответствии с выбранной темой на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в университете, и практических навыков, приобретенных за время прохождения предыдущих видов практики.

Преддипломная практика выявляет уровень подготовки студента магистратуры по всем направлениям профессиональной специализации и является связующим звеном между теоретической подготовкой к профессиональной деятельности магистра и формированием практического опыта ее осуществления.

Для прохождения преддипломной практики обучающийся должен владеть комплексом современных теоретических и практических знаний и навыков в природоохранной области, навыками использования современных методов поиска и обработки информации в области экологии и природопользования.

Преддипломная практика нацелена на изучение, обработку и систематизацию собранных материалов для написания диссертационной работы.

Задачи практики: приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Во время преддипломной практики студент должен изучить:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение информации по теме исследований;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований.

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Преддипломная практика базируется на изучении всех дисциплин учебного плана.

Преддипломная практика связана с дисциплинами, после освоения которых, обучающийся должен знать основные результаты новейших исследований в природоохранной области; свободно владеть принципами и методами анализа в фаунистических исследованиях.

Преддипломная практика является обязательным видом учебной работы магистранта, относится к вариативной части программы магистратуры и входит в блок Производственная практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Преддипломная практика выступает в качестве предшествующей для итоговой государственной аттестации.

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники: организационно-управленческий; экспертно-аналитический; научно-исследовательский.

4 Объём практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели/216 акад. часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организация практики	Подготовка плана практики, согласование с руководителем (40)	собеседование

2	Исследовательский этап	Формирование перечня актуальных исследовательских задач в выбранной области (для диссертации) (64)	собеседование
3	Заключительный этап	Самостоятельная обработка, систематизация и анализ фактического и литературного материала. Составление списка литературы, цитат. Изложение и публикация результатов исследовательской работы в форме тезисов, докладов, статей, эссе (82)	собеседование
4	Написание отчета	Подготовка отчета по практике (30)	Защита отчета по практике

Преддипломная практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с логикой работы над магистерской диссертацией: выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме; составление библиографии; определение объектов исследования; выбор базы проведения исследования; отбор образцов; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования.

Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Ожидаемые результаты от преддипломной практики следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;

- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;

- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов.

При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная траектория, тема магистерской диссертации, а также вид профессиональной деятельности, избранной студентом магистратуры.

Преддипломная практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя (возможна как форма без прикрепления к конкретной исследовательской организации, так и с прикреплением к конкретной организации).

5 Формы отчётности по практике

1. Отчет по практике, включающий индивидуальный план, рукопись и презентацию по теме диссертационного исследования отдается на проверку научному руководителю.

2. Научный руководитель принимает решение о готовности отчета по преддипломной практике и его представление к защите на кафедре.

Основными отчетно-учетными документами магистранта являются: отчет по практике в виде рукописи ВКР и презентации по теме диссертационного исследования.

6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики включает самостоятельную подготовку и защиту студентом отчета по результатам прохождения практики и анализа собранного материала, необходимого для подготовки выпускной квалификационной магистерской работы. Подготовка отчета студентом проводится параллельно с прохождением практики.

ФОС по преддипломной практике представлен в отдельном приложении.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Магистерская диссертация: методология и технология исследований, оформление и защита [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие [для студентов-магистров по напр. подготовки 46.04.01 «История», магистерской программы 46.04.01.03 «Отечественная история»] / Сиб. федер. ун-т, Гуманитар. ин-т ; сост.: Т. Г. Карчаева, М. Д. Северьянов. - Электрон. Текстовые дан. (pdf, 643 Кб). - Красноярск : СФУ, 2016. - 90 с

2. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 243 с

3. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL [Текст] : [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Э. А. Вуколов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2013. - 464 с.

4. Основы научных исследований. – М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2013. – 269 с.
5. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев. – Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 1. – 438 с.
6. Рябицев В.К. Птицы Сибири: Справочник-определитель / В.К. Рябицев. – Москва-Екатеринбург, 2014. Т. 2. – 452 с.

Дополнительная литература

1. Бибби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учёты птиц/ К. Бибби, М. Джонс, С. Марсден. - М.: Союз охраны птиц России, 2000. - 186 с.
2. Глобальные экологические проблемы России /ред. Ф.Т. Яншин: М.: Наука, 2008. 202 с.
3. Данилкин А.А. Динамика населения диких копытных России / А.А. Данилкин. – М.: Товарищество научных изд. КМК, 2009. – 310 с.
4. Емельянов В.И. Морфометрический анализ гуменника как основа охраны и рационального использования гусей Приенисейской Сибири / В.И. Емельянов. – Краснояр. гос. ун-т, Красноярск, 2000. – Вып.1. – 124 с.
5. Емельянов В.И. Ресурсы гусеобразных Красноярского края: состояние, использование и охрана / В.И. Емельяно, А.П. Савченко, И.А. Савченко. - Красноярск: ООО «Поликом», 2008. – 100 с.
6. Заповедники Сибири. Т.1 – 2 / Под общ. ред. Д.С. Павлова, В.Е. Соколова, Е.Е. Сыроечковского. – М.: ЛОГАТА, 1999 – 2000. – 320 с.
7. Морозова О.Г., Савченко А.П. Карпова Н.В. и др. Экологический аудит в системе экологического менеджмента: Учебное пособие. – Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 120 с.
8. Правовые документы РФ: Федеральный закон об особо охраняемых природных территориях от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. От 13.07.2015); Региональный закон об особо охраняемых природных территориях от 28.09.1995 N 7-175 (ред. от 03.03.2015); Закон Красноярского края от 28 июня 1996 г. N 10-301 "О Красной книге Красноярского края"; Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ (ред. От 13.07.2015) "О животном мире".
9. Савченко А.П. Антропогенные потери ресурсов животных и их оценка: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, М.Н. Смирнов, В.В. Лаптенко и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 1996. – 59 с.
10. Савченко А.П. Животный мир Енисейской равнины / А.П. Савченко, В.Н. Сидоркин, А.В. Беляков; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2001. - Т.1. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы.– 279 с.
11. Савченко А.П. Кулики юга Центральной Сибири (учебно-методическое пособие) / А.П. Савченко, Н.В. Карпова, В.И. Емельянов, И.А. Савченко. - Красноярск: РИО СФУ, 2010. – 45 с.

12. Савченко А.П. Перечень охотничьих птиц и зверей Красноярского края района: Учеб. пособие / А.П. Савченко, Н.И. Мальцев, И.А. Савченко; Отв. ред. сер. К.И. Распопин, отв. ред. вып. В.В. Луцкий, М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ, 2001. – 386 с.
13. Савченко А.П. Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные / А.П. Савченко, В.Н. Лопатин, А.Н. Зырянов, М.Н. Смирнов и др.; Отв. ред. А.П. Савченко; Красноярск: Издат. центр Краснояр. гос. ун-та, 2002. – 189 с.
14. Савченко А.П. Ресурсы копытных Красноярского края: состояние, использование и охрана. Косуля, марал / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, С.О. Андреев; гл. ред. А.В. Шкляев. – Красноярск, 2008. – 105 с.
15. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих зверей Красноярского края (анализ состояния основных видов) / А.П. Савченко, М.Н. Смирнов, А.Н. Зырянов, Г.А. Соколов и др.; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2002. – 162 с.
16. Савченко А.П. Ресурсы охотничьих птиц Красноярского края (2002-2003 гг.) / А.П. Савченко, В.И. Емельянов, Н.В. Карпова, А.В. Янгулова и др.; гл. ред. В.В. Луцкий; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2003. – 326 с.
17. Савченко А.П. Учебно-методическое пособие: рябчик *Tetrastes bonasia* (L.) в Красноярском крае: экология, ресурсы, методы изучения) / А.П. Савченко, И.А. Савченко, Н.В. Карпова, Н.А. Литвиненко, В.И. Емельянов. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. – 90 с.
18. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Енисейского района / А.П. Савченко, А.В. Беляков, Н.В. Карпова. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 212 с.
19. Савченко, А.П. Редкие и малочисленные животные Каратузского района / А.П. Савченко, Г.А. Соколов, В.И. Емельянов, А.Н. Байкалов; отв. ред. М.Н. Смирнов; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск: гриф СибРУМЦ и WWF, 2001. – 236 с.
20. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири / М.Н. Смирнов. - Красноярск: РИО КрасГУ, 2006. - Ч. 1. - 250 с.; 2007. – Ч. 2. – 260 с.
21. Смирнов М.Н. Благородный олень в Южной Сибири: монография / М.Н. Смирнов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Ин-т естественных и гуманитарных наук, 2007. - 260 с.
22. Смирнов М.Н. Териология (Заяц-беляк и заяц-русак в Красноярском крае и Хакасии: экология, ресурсы, методы изучения [Текст] : учебно-методическое пособие / М. Н. Смирнов, Т. В. Кудрявцева ; Сибирский федеральный университет [СФУ]. Институт естественных и гуманитарных наук [ИЕиГН]. - Красноярск : Сибирский федеральный университет. Институт естественных и гуманитарных наук СФУ, 2007. - 84 с.

23. Соколов Г.А. Хищные млекопитающие Красноярского края: состояние, использование и охрана (монография) / Г.А. Соколов, М.М. Сенотрусова; гл. ред. А.В. Шкляев. - Красноярск, 2008. - 88 с.
24. Соколов Г.А., Тимошкина О.А., Сенотрусова М.М. Отлов и первичная обработка мелких грызунов и насекомоядных: Метод. Разработка / Краснояр. гос. ун-т – Красноярск, 2005. – 22 с.
25. Степановских, А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник /А.С.Степановских.- М: Из-во ЮНИТИ, 2003. –751с.
26. Суховольский, В.Г., Исхаков Т.Р., Тарасова О.В. Оптимизационные модели межпопуляционных взаимодействий. Новосибирск: Наука, 2008. - 162 с.
27. Сыроечковский, Е.Е. Красная книга Красноярского края, 1-е изд.; 2-е изд., перераб. и доп. / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А Соколов и др.; отв. ред. А.П. Савченко; Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2000. – 248 с.; 2004. – 254 с.
28. Трифонова, Т.А. Прикладная экология / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. – М.: Академический Проект, 2005. – 384 с.

Программное обеспечение и Интернет ресурсы

1. IBOOKS <http://ibooks.ru/>
2. World Scientific <http://www.worldscientific.com/>
3. POLPRED.COM <http://www.polpred.com/>
4. Springer, Kluwer <http://www.springerlink.com/>
5. Science (AAAS) <http://www.sciencemag.org/>
6. Scopus <http://www.scopus.com/>
7. Oxford University Press (Oxford Journals)<http://www.oxfordjournals.org/>
8. JSTOR <http://www.jstor.org/>
9. ISI: Web of Science <http://isiknowledge.com/>
10. Elsevier (журналы открытого доступа) <http://sciencedirect.com/>
11. Cambridge University Press <http://www.journals.cambridge.org/>
12. Blackwell <http://www.blackwell-synergy.com/> 13. Annual Reviews <http://www.annualreviews.org/ebvc>
14. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) <http://elibrary.ru>
15. ЭБД РГБ (БД диссертаций) <http://diss.rsl.ru>
16. ЭБС "BOOK.RU" <http://www.book.ru>
17. ЭБС Издательства "Лань" <http://e.lanbook.com>
18. ЭБС "ИНФРА-М" <http://www.znaniium.com/>

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов). Доступ к Freedom Collection издательства Elsevier, в которую входят электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, техники, медицины. Охват более 15 000 названий журналов. 24 предметные коллекции (охват более 1800 названий журналов).

Программное обеспечение:

Операционная система Windows. Idrisi32, MapInfo, GlobalMapper, Statistica, Microsoft Office, <http://glcf.umiacs.umd.edu> (космические снимки LandSat, Modis, Aster, SRTM).

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении преддипломной практики студенты имеют возможность использовать:

- 15 уникальных аппаратно-программных комплексов «Электронный читальный зал» Электронной библиотеки СФУ, позволяющих организовать регламентированный доступ к электронному образовательному и научному контенту, проведение учебных и научных семинаров, в т.ч. с использованием видеоконференций и современных интерактивных технологий;

- интерактивное презентационное оборудование для учебных аудиторий: 16 аппаратно-программный комплекс (АПК) «Малый презентационный комплекс»; 7 комплексов «Доска обратной проекции»; 5 АПК «Большой презентационный комплекс»; 4 АПК «Средний презентационный комплекс»; 1 АПК «Мобильный презентационный комплекс»;

- свободный доступ в сеть Интернет, в т.ч. к электронным базам данных, включающих электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям науки, патенты, материалы научных конференций, информацию по

цитируемости статей (в том числе и для российских авторов).

При подготовке выпускных квалификационных работ используется также оборудование лабораторий Института леса им. В.Н.Сукачева СО РАН (в соответствии с договором между СФУ и Институтом леса) и других организаций, с которыми подписаны договоры на проведение производственной (научно-исследовательской) практики.

В том числе при проведении практики используется экспедиционный инвентарь и оборудование: ловушки для учётов мелких млекопитающих (плашки Геро и живоловушки), конусы, ловчие сети разной модификации, кольца для мечения животных, бинокли, весы электронные, фотоловушки, специальные фотоаппараты с длиннофокусным объективом, спутниковые ошейники с выходом на спутниковую связь с онлайн-слежением за перемещениями животных, квадрокоптер, GPS навигаторы и др., а также пакет компьютерных программ «Moon» - Луна, «Bird night» - Ночная птица, «Bird day» - Дневная птица, разработанных сотрудниками кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела СФУ.

В распоряжении проходящих практику студентов находятся коллекционные фонды зоологического музея СФУ, а именно: орнитологическая коллекция (в виде тушек) – 2500 единиц хранения (воробьинообразные – 1002 ед., гусеобразные – 630 ед., ржанкообразные – 648 ед., прочие виды птиц – 220 ед.); териологические коллекции – 1300 единиц хранения; краниологическая коллекция – 1000 единиц хранения (крупные хищные – 100 экз., мелкие хищные (куньи) – 300 экз., копытные – 400 экз., зайцеобразные и грызуны – 200 экз.), оологическая коллекция – 39 экз.; экологические экспозиции «Времена года» - 22 витража общей площадью 50 кв. м (104 экспоната).

Перечень предприятий-партнеров, предоставляющих места практик, с которым у СФУ заключены договоры: государственные природные заповедники («Столбы», «Саяно-Шушенский», «Хакасский» и др.), природный парк «Ергаки», КГКУ «Дирекция по ООПТ Красноярского края», НИИ (Институт леса им.В.Н. Сукачева, Центр защиты леса), Служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Красноярского края (Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края) и др. Кроме вышеуказанных организаций выездные практики, в т.ч. выездные (полевые), могут быть организованы на территориях охотпользователей по договоренности или в общедоступных угодьях в ходе экспедиционных выездов в Южной, Западной, Центральной, Восточной, Нижне-Ангарской, Енисейской группы районов Красноярского края, а также в Республики Тыва, Хакасия и автономиях (Эвенкия, Таймыр).

Прохождение практики организовано на базе кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела, Центра мониторинга биоразнообразия Института экологии и географии СФУ.

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Разработчик(и) д.б.н. Савченко А.П. 
к.б.н. Емельянов В.И. 
к.б.н. Карпова Н.В. 
к.б.н. Сенотрусова М.М. 
к.б.н. Савченко И.А. 

Программа принята на заседании кафедры охотничьего ресурсосведения и заповедного дела

« 26 » августа 2020 г. протокол № 15