

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
образовательным инновациям

Здрок О. Н.
_____ 2020 г.



Регистрационный № 79 80

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
1 – 31 80 02 ГЕОГРАФИЯ**

2020 г.

Составители:

Н.В. Ковальчик, доцент кафедры почвоведения и геоинформационных систем, кандидат географических наук, доцент

Н.С. Шевцова, доцент кафедры экономической и социальной географии, кандидат географических наук, доцент

А.П. Безрученок, доцент кафедры экономической и социальной географии БГУ, кандидат географических наук

М.М. Ермолович, старший преподаватель кафедры физической географии мира и образовательных технологий

Рекомендована к утверждению:

Кафедрой почвоведения и геоинформационных систем
(протокол № 9 от 27.03.2020)

Кафедрой физической географии мира и образовательных технологий
(протокол № 12 от 25.03.2019)

Кафедрой экономической и социальной географии
(протокол № 11 от 19.03.2019)

Кафедрой геодезии и картографии
(протокол № 9 от 16.03.2019)

Кафедрой общего землеведения и гидрометеорологии
(протокол № 7 от 30.03.2019)

Советом факультета географии и геоинформатики
(протокол № 8 от 31.03.2020)



I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа научно-исследовательской практики предназначена для студентов магистратуры второго года обучения по специальности 1 – 31 80 02 География очной формы получения высшего образования второй ступени.

Научно-исследовательская практика проводится в IV семестре в течение 3 недель в соответствии с учебным планом G 31-076/уч. 2019 г. специальности 1 – 31 80 02 География.

Программа разработана в соответствии:

- с Кодексом Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г.;
- с пунктом 4 Положения о практике студентов, курсантов, слушателей, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.06.2010 г. №860;

- с постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 27.05.2019 г. «Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования»;

- с постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 20.03.2012 г. № 24 «Об утверждении Инструкции о порядке и особенностях прохождения практики студентами, которым после завершения обучения присваиваются педагогические квалификации»;

- с Положением о практике Белорусского государственного университета от 07.02.2014 г. (Приказ №46 – ОД.).

Программа разработана на основе ОСВО 1-31 80 02-2012, постановления Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2017 г. № 163 «О внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Министерства образования Республики Беларусь», учебного плана G 31-270/уч. 2017 г. специальности 1-31 80 02 География.

Целью практики является формирование развитие социально-профессиональной практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для приобретения навыков научно-исследовательской работы.

Основные задачи практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время изучения учебных дисциплин магистратуры;

- овладение опытом и современными методиками выполнения научно-исследовательских работ;

- изучение методологических основ, нормативных правовых актов, регламентирующих проведение комплексной физико- и экономико-географической оценки природных ресурсов и объектов для целей рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- изучение технических нормативных правовых актов, регулирующих организацию мониторинга окружающей среды; методологических основ научного анализа данных мониторинга;

– научный анализ по данным мониторинга динамики состава и качества вод, морфометрических, литологических параметров и иных показателей водных объектов с целью последующего прогнозирования изменения качества вод при обосновании возможности размещения различных видов предприятий промышленности, сельского хозяйства и сферы туризма и отдыха.

Требования к содержанию и организации практики:

Образовательная программа высшего образования второй степени, формирующая знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы и обеспечивающая получение степени магистра, предусматривает организацию научно-исследовательской практики по специальности в учреждениях образования или научных организациях. Практика направлена на закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладение навыками исследования актуальных научных проблем, выполнения научно-исследовательских работ с применением инновационных технологий.

Приобретение навыков ведения научно-исследовательской работы в профильных научно-исследовательских организациях предполагает:

– углубленное исследование географических объектов, явлений и процессов;
– выполнение научно-исследовательского проекта с применением ГИС-технологий по индивидуальному заданию. Для выполнения проекта производятся сбор и обработка исходных материалов, аналитические расчеты, ГИС-картографирование.

В результате прохождения практики студент магистратуры должен:

иметь практические навыки:

- выявления наиболее значимых аспектов, касающихся направлений географических исследований;
- решения научно-исследовательских задач с использованием общепринятых методик и ГИС-картографирования;
- сравнительного и системного анализа фактических материалов;

уметь:

- комплексно анализировать фактический материал;
- выбирать оптимальное направление и варианты решения проблем в области природопользования;
- применять методы экономико-географических исследований для анализа тенденций состава и состояния природных ресурсов;

знать:

- методологию и методику комплексной физико- и экономико-географической характеристики территориальных объектов;
- понятийно-терминологический аппарат физической и социально-экономической географии;
- перечень и содержание действующих государственных программ в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов;
- основные принципы и приемы рационального использования земель.

В результате прохождения практики у студентов должны сформироваться следующие компетенции:

академические АК-6. Способность формулировать цели и задачи в области принятия решений в области рационального природопользования, проявлять инициативу и брать на себя ответственность в решении проблемных ситуаций.

социально-личностные СЛК-5. Использовать в практической деятельности основы трудового законодательства и правовых норм, учитывать социальные и нравственно-этические нормы в социально-профессиональной деятельности. СЛК-7. Сотрудничать и работать в команде, в междисциплинарной и международной среде. СЛК-10. Оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих и участников профессиональной деятельности с точки зрения соблюдения норм и правил здорового образа жизни, активной творческой жизненной позиции. СЛК-11. Адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности.

профессиональные в научно-исследовательской деятельности ПК-13. Анализировать результаты полевых и экспериментальных исследований, оценивать их достоверность и осуществлять математическую обработку; формулировать корректные выводы и давать рекомендации по их практическому применению. ПК-14. Анализировать состояние и развитие природных, природно-антропогенных и социально-экономических комплексов и осуществлять их визуализацию на бумажных и электронных носителях. ПК-15. Разрабатывать способы и приемы территориальной оптимизации среды жизнедеятельности населения, создавать и использовать географические информационные системы прикладного назначения для системы землепользования, гидрометеорологии, лесного хозяйства, транспорта и других отраслей. ПК-16. Разрабатывать и реализовывать на практике принципы и нормативы рационального природопользования, системы управления качеством окружающей среды.

профессиональные в экспертно-консультационной деятельности ПК-18. Осуществлять контрольную деятельность организации и планирования НИР. ПК-19. Проводить комплексную экологическую экспертизу хозяйственных проектов и социально-экономической деятельности (землепользование и землеустройство, водохозяйственное проектирование, размещение объектов производственного и социально-культурного назначения, проектирование туристских трасс, экскурсионных маршрутов и т. д.). ПК-20. Прогнозировать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду, социально-экономические результаты реализации программ экономического и социального развития, демографической ситуации, трансформации систем расселения, транспортных сетей и экономических связей. на базе космических снимков и картографических моделей местности.

профессиональные в организационно-управленческой деятельности ПК-23. Составлять документацию (графики работ, инструкции, планы, заявки, деловые письма, отчеты и т.п.), по установленным формам, вести переговоры,

разрабатывать контракты. ПК-24. Организовывать собственный труд и работу других исполнителей в соответствии с поставленными задачами, условиями и сроками их выполнения, оценивать затраты труда, результаты и качество работы исполнителей.

Инновационная деятельность ПК-25. Готовить научные и методические доклады, материалы к презентациям и представлять на них, осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям. ПК-27. Определять цели инноваций и способы их достижения, применять методы анализа и организации внедрения инноваций.

Студенты магистратуры факультета географии и геоинформатики специальности 1-31 80 02 География проходят научно-исследовательскую практику на базе научно-исследовательских организаций или учреждений образования, занимающихся проблемами рационального использования и охраны природных ресурсов. К основным из них относятся НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, НИИ природопользования, НИИ почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования природных ресурсов, БелНИИП градостроительства, БелНИЦ Экология, Проектный институт Белгипрозем, Институт плодоводства, Министерство лесного хозяйства, Национальный институт образования и другие профильные НИИ и учреждения высшего образования.

Выполнение студентами программы практики в одной из указанных организаций способствует формированию профессиональных компетенций в научно-исследовательской, экспертно-консультационной и организационно-управленческой деятельности.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика студентов магистратуры рассматривается как способ закрепления знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения в магистратуре, овладения навыками исследования актуальных научных проблем, выполнения научно-исследовательского проекта, применения инновационных технологий. Она направлена на углубленное научное исследование природных ресурсов или территориальных объектов, явлений и процессов в соответствии со специализацией по индивидуальному заданию.

Содержание и организация научно-исследовательской практики разработаны в соответствии с требованиями ОСВО 1-31 80 02-2012 и постановления Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2017 г. № 163 «О внесении изменений и дополнений в некоторые постановления Министерства образования Республики Беларусь» по специальности 1-31 80 02 География.

В соответствии с требованиями студенты магистратуры в профильных научно-исследовательских организациях должны освоить современные

методики и технологии выполнения научно-исследовательских работ; получить навыки коллективного проведения исследования; реализовать индивидуальный научно-исследовательский проект. В ходе практики осваиваются необходимые для проведения исследования компьютерные программы.

Независимо от профиля научной организации, программа практики предусматривает анализ научной литературы и фондовых материалов по теме индивидуального исследования; получение навыков выполнения научно-исследовательской работы; копирование необходимых для отчета материалов.

III. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Организация практики

Календарный график научно-исследовательской практики

№ п/п	Название разделов и тем	Практика, часы
1.	Организационное собрание по прохождению практики	2
2.	Ознакомление с современными методиками научно-исследовательских работ в организации	10
3.	Выполнение индивидуального задания практики и участие в научно-исследовательской деятельности организации	144
4.	Составление отчета и подведение итогов практики	6
Итого		162

Учебно-методическое руководство практикой осуществляют деканат факультета географии и геоинформатики и кафедр физической географии мира и образовательных технологий, экономической и социальной географии, почвоведения и геоинформационных систем, геодезии и картографии, общего землеведения и гидрометеорологии.

Сроки прохождения научно-исследовательской практики в IV семестре определяются рабочим планом и графиком учебного процесса факультета географии и геоинформатики. Студенты магистратуры обязаны прибыть на место прохождения практики в установленное время, подтвердив прибытие подписью руководителя организации или начальника кадровой службы, заверенной гербовой печатью. Опоздание к началу практики, перерывы в ее проведении или досрочное окончание не допускаются. При наличии обоснованных уважительных причин возможно изменение сроков практики без сокращения ее общей продолжительности.

Руководство научно-исследовательской практикой магистрантов осуществляется преподавателями ответственных кафедр и представителями принимающих организаций. Руководитель от кафедры организует работу

магистранта в соответствии с планом и программой практики, консультирует, вносит уточнения в график с учетом особенностей места проведения, осуществляет контроль за решением поставленных задач, оценивает отчет студента магистратуры. Период практики включает три этапа.

Этап 1. В течение первых 2 дней проводится ознакомление с направлениями научно-исследовательской деятельности организации, материально-технической базой, требованиями техники безопасности.

Этап 2. В течение первой недели осваиваются методики научных исследований, анализируется литература по теме. Подбор литературных и иных информационных материалов выполняется в соответствии с объектом исследования. Руководителем от организации по мере необходимости проводятся теоретические занятия.

Этап 3. В основной период практики магистрант получает навыки проведения научно-исследовательских работ, а также собирает фактические материалы для выполнения индивидуального научно-исследовательского проекта.

Организационное собрание по прохождению практики

Организационное собрание проводится для информирования студентов о требованиях к содержанию и календарно-тематическому плану научно-исследовательской практики.

На организационном собрании преподаватель от кафедры знакомит магистрантов с целями, задачами и программой практики, представляет информацию о направлении научных исследований в организациях, выдает необходимую документацию (направление на практику, дневники с индивидуальными заданиями и т.д.). Разъясняет требования, предъявляемые к заполнению дневника и написанию отчета по практике; рассматривает вопросы по разделам программы, требующим дополнительного объяснения, срокам предоставления дневников и отчетов на кафедру.

Преподаватель от кафедры организует инструктаж студентов магистратуры по технике безопасности и вопросам трудовой дисциплины.

3.2. Индивидуальные задания

Индивидуальные задания практики определяются темой научно-исследовательской работы. Каждому магистранту, направленному на практику, выдается дневник с индивидуальным заданием, подписанный руководителем и заведующим кафедрой. В индивидуальном задании указывается тема практики и перечень работ, подлежащих выполнению: освоение методик научно-исследовательских работ по теме; участие в выполнении работ организации; сбор и анализ нормативно-правовых документов, фондовых и литературных материалов, относящихся к предмету исследования; систематизация и первичная обработка собранного фактического материала для выполнения индивидуального научно-исследовательского проекта.

Ход выполнения работ студент магистратуры отражает в дневнике практики в разделе «Краткое описание выполненной работы». Руководитель от организации контролирует выполнение работ и по окончании практики дает магистранту письменный отзыв. Заполненные дневники сдаются на кафедру вместе с отчетом по практике.

3.3. Источники учебно-методического и информационного обеспечения

1. Государственный земельный кадастр: сборник / Под общ. ред. Н.Е. Пигаль., Т.П. Шаститко., Н.П. Лущик. – Минск: Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2014.
2. Волчек, А.А., Корнеев, В.Н. Водные ресурсы Беларуси и их прогноз с учетом изменений климата / А.А. Волчек, В.Н.Корнеев - Минск : Альтернатива, 2017. – 239 с.
3. Геоинформатика. В 2-х кн. / Под ред. В. С. Тикунова. М.: Изд. центр «Академия», 2010.
4. Кравцов С.Л. Обработка изображений дистанционного зондирования Земли (анализ методов) – Минск: ОИПИ НАН Беларуси, 2008. – 256 с.
5. Лурье, И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник / И.К. Лурье. – Москва: КДУ, 2010. – 424 с.
6. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь : статистический сборник / Республика Беларусь. Национальный статистический комитет туристические ресурсы в Республике Беларусь : статистический сборник Республики Беларусь – Мн : Национальный статистический комитет Республике Беларусь, 2018 – 72 с.
7. Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gismap.by>.
8. УП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gis.by>.
9. Портал Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mlh.by>.

3.4. Методические рекомендации по прохождению практики

Студент магистратуры знакомится с направлениями научно-исследовательской деятельности организации, ее материально-технической базой, современными методиками, прикладными аспектами исследований.

Магистрант осваивает современные методические приемы научного исследования, выполняет формирование баз геоданных и ГИС-картографирование природных ресурсов и состояния окружающей среды. Анализирует нормативно-правовые документы, регламентирующие требования к территориальной организации систем природопользования.

3.5. Требования по составлению отчета

Отчет по практике является самостоятельной работой магистранта.

Отчет оформляется в соответствии с Положением об организации подготовки и защиты курсовой и дипломной работы, итоговой аттестации при освоении содержания образовательных программ высшего образования II ступени в Белорусском государственном университете.

Отчет предоставляется на кафедру после прохождения практики. Он состоит из двух частей – общей и специальной.

В общей части отчета приводятся информационные сведения: данные о научно-исследовательской организации; перечень освоенных методик; перечень научно-исследовательских работ, в выполнении которых принял участие магистрант, отмечаются трудности и нерешенные вопросы.

Специальная часть отчета содержит выполненный индивидуальный научно-исследовательский проект по материалам практики. В отчете приводятся: анализ литературы по теме; описание методики работы; изложение результатов исследования с приложением созданных картографических ГИС-материалов; выводы, отражающие выявленные закономерности и разработанные рекомендации; список использованных источников. Текст может дополняться табличными и графическими материалами (диаграммы, картосхемы, фотоснимки, снимки экрана screenshots).

Оформление отчета выполняется в соответствии с установленными требованиями. Общий объем отчета по практике составляет 15-25 страниц.

3.6. Подведение итогов практики

В течение первых двух недель после окончания научно-исследовательской практики в соответствии с графиком образовательного процесса магистрант представляет результаты своих научных исследований, полученных в процессе прохождения практики, и сдает дифференцированный зачет руководителю практики от кафедры.

Отчет по практике защищается студентом магистратуры индивидуально с использованием разных форм выявления знаний каждого обучающегося – индивидуальной беседы, опроса, диалога.

Магистрант второго года обучения, не выполнивший программу научно-исследовательской практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку, не допускается к итоговой аттестации.