

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»  
Институт естественных наук  
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен  
«16» 05 2019 г.  
Специалист УМО / деканат  
*Н.Г. Давыдова* / Давыдова Н.Г.



ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Направление подготовки 05.04.02. География  
Направленность (профиль): Прикладная геоматика (по программе двойного  
дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция))

Якутск 2019

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Данилов Юрий Георгиевич к.г.н., профессор, руководитель образовательной программы 05.04.02 География направленность (профиль) Прикладная геоматика (по программе двойного дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция));
- Себастьян Гадаль PhD, доктор географии, профессор эколого-географического отделения, Институт естественных наук;
- Саввинова Антонина Николаевна, к.г.н., доцент эколого-географического отделения, Институт естественных наук;
- Федорова Алла Семеновна, зав. Лабораторией электронных картографических систем, эколого-географическое отделение Институт естественных наук
- Филиппова Виктория Викторовна, к.и.н., доцент эколого-географическое отделение, Институт естественных наук
- Захаров Моисей Иванович – ассистент эколого-географическое отделение, Институт естественных наук

Руководитель проектной группы  Данилов Ю.Г.

Одобрено на заседании Эколого-географического отделения ИЕН

Протокол № 6 «7» 05 2019 г.

Заведующий ЭГО  / Гнатюк Г.А.

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканат  / Давыдова Н.Г.

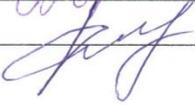
Сроки/ дата проведения нормоконтроля «16» 05 2019 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией ИЕН

Протокол № 8 от «10» 05 2019 г.

Председатель УМК  / Т.Г. Собакина

Директор ИЕН  / В.Е. Колодезников

## 1.1. Описание образовательной программы

Код и наименование специальности	05.04.02 География
Направленность (профиль) программы	Прикладная геоматика (по программе двойного дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция))
Уровень высшего образования	Магистратура
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык Английский язык
Управление образовательной программой	Руководитель – Данилов Юрий Георгиевич, выпускающее отделение – эколого-географическое отделение ИЕН СВФУ.
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 2 года Трудоемкость: 120 ЗЕТ Сетевая форма реализации: да Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да.
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Магистр
Основные работодатели	Институт мерзлотоведения СО РАН, Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение "Якутское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды", Ленское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, ООО "2ГИС регион", туристические и производственные предприятия и

	организации и др.
Целевая направленность	Программа ориентирована на подготовку квалифицированных кадров в области картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования. В магистратуру по направлению 05.04.02 География Магистерская программа: Прикладная геоматика (по программе двойного дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция)) могут поступать студенты, закончившие бакалавриат, прошедшие вступительные испытания в соответствии с правилами приема магистрантов СВФУ
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая часть и вариативная часть). Программа магистратуры состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) – 51 з.е., в том числе базовая часть – 12 з.е., вариативная часть – 39 з.е. Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) – 60 з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 9 з.е.
Цели программы	Миссия Обучение магистров по направлениям приоритетной научной деятельности в сфере картографии, использования ГИС-технологий и дистанционного зондирования земной поверхности. Цель Подготовка высококвалифицированных специалистов широкого профиля в области исследования географических территориальных систем методами географии, картографии, аэрокосмических методов, геоинформационных технологий.
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	Область профессиональной деятельности выпускников: сфера использования ГИС-технологий и результатов космической деятельности для принятия решений. Объекты профессиональной деятельности выпускников: Программа ориентирована на подготовку квалифицированных специалистов в области исследования географических территориальных систем

методами географии, картографии, аэрокосмических методов геоинформационных технологий которые играют все более возрастающую роль в экономическом, научном и социальном развитии регионов и России в целом.

Виды профессиональной деятельности:

Основной:

- научно-исследовательская деятельность

Дополнительные:

- проектная и производственная деятельность

- экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность

- организационно-управленческая деятельность.

В соответствии с выбранным видом основной профессиональной деятельности данная ОПОП является программой академической магистратуры.

Задачи профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность:*

формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области общей и отраслевой географии;

получать новые достоверные факты на основе экспедиционных наблюдений, научного анализа данных;

реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;

обобщать полученные результаты в общей и отраслевой географии в контексте ранее накопленных в науке знаний;

формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных географических, физико-географических и экономико-географических исследований;

проводить географические исследования отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем, разрабатывать рекомендации по их разрешению;

	<p>оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развитие природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и комплексов;</p> <p>оценивать воздействия на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы и системы взаимодействия общества и природы, решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием;</p> <p>проводить анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием;</p> <p>анализировать закономерности формирования пространственных структур хозяйства и населения, форм организации жизни общества, проводить комплексный анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил;</p> <p><i>проектная и производственная деятельность:</i></p> <p>разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды, проектирование типовых природоохранных мероприятий;</p> <p>решение инженерно-географических задач;</p> <p>комплексное и отраслевое географическое прогнозирование;</p> <p>выявление природно-ресурсного потенциала территории и оценка возможностей ее хозяйственного освоения;</p> <p>эколого-экономическая оптимизация хозяйственной деятельности в городах и регионах, разработка системы мер по снижению экологических рисков;</p> <p>комплексная региональная социально-экономическая диагностика стран, регионов, городов, анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем;</p> <p>разработка концептуальных и практических рекомендаций по региональному социально-экономическому развитию, территориальное</p>
--	--

	<p>проектирование, градостроительное и ландшафтное планирование, проектирование социально-экономической и хозяйственной деятельности в регионах разного иерархического уровня, системах расселения и городах, проектирование туристско-рекреационных систем;</p> <p>организация и проведение комплексного глобального, регионального и локального мониторинга;</p> <p>мониторинг природных и социально-экономических процессов; разработка целевых программ устойчивого развития на всех территориальных уровнях;</p> <p><i>экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность:</i></p> <p>комплексная географическая экспертиза проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной деятельности;</p> <p>эколого-экономическая экспертиза при разработке и принятии региональных управленческих решений;</p> <p>географическая экспертиза федеральных и региональных законов и законодательных актов;</p> <p>экологическая экспертиза хозяйственных проектов; региональный экономико-географический, экологический и социально-экономический аудит;</p> <p>участие в разработке и внедрении стандартов качества жизни населения;</p> <p><i>организационно-управленческая деятельность:</i></p> <p>руководство деятельностью отдела, сектора, рабочей группы;</p> <p>определение порядка достижения поставленных целей и детализация задач;</p> <p>распределение заданий и контроль за их своевременным и качественным исполнением;</p> <p>определение недостатков в процессе выполнения работы и принятие своевременных мер к их устранению;</p> <p>поддержание рабочей дисциплины и подбор кадров в пределах определенной компетенции;</p> <p>составление итоговых документов по результатам выполнения производственного или научного задания;</p>
--	--

<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Квалификационный справочник 2020 (ЕКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалификационные характеристики должностей работников, занятых в научно-исследовательских учреждениях, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организациях.</li> </ul>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.02 География Магистерская программа: Прикладная геоматика (по программе двойного дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция)) у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</li> <li>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</li> <li>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);</li> </ul> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>владением знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения; основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);</li> <li>способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);</li> <li>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);</li> </ul>

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОПК-4);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-7);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-8);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по видам профессиональной деятельности:

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность

(профиль) программы магистратуры (ПК-2);  
владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);  
способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований (ПК-4);  
владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности (ПК-5);  
**проектная и производственная деятельность:**  
способностью самостоятельно выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально-экономических процессов (ПК-6);  
способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи (ПК-7);  
способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику

	<p>стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско–рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма (ПК–8);</p> <p><b>экспертно-аналитическая и контрольно-ревизионная деятельность:</b></p> <p>способностью проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной и иной деятельности (ПК-9);</p> <p>способностью осуществлять глобальный, региональный и локальный географический и экологический аудит (ПК-10);</p> <p><b>организационно-управленческая деятельность:</b></p> <p>способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-11).</p>
Дисциплины (модули)	<p><b>Б.1.Б Базовая часть</b></p> <p><i>Б1.Б.1 Модуль 1. Общенаучный цикл</i></p> <p>Б1.Б.1.1 Философские вопросы естествознания</p> <p><i>Б1.Б.2 Модуль 2. Иностранный язык</i></p> <p>Б1.Б.2.1 Иностранный язык в научной сфере (Французский)</p> <p>Б1.Б.2.2 Деловой иностранный язык (Французский)</p> <p><b>Б1.В Вариативная часть</b></p> <p><b>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</b></p> <p><i>Б1.В.ОД.1 Модуль 2. Методологические вопросы географии</i></p> <p>Б1.В.ОД.1.1 История, теория и методология географии</p>

	<p><i>Б1.В.ОД.2 Модуль 3. Современные технологии в географии</i></p> <p>Б1.В.ОД.2.1 Геоинформационные системы</p> <p>Б1.В.ОД.2.2 Статистика в картографии</p> <p>Б1.В.ОД.2.3 Компьютерные технологии в географии</p> <p>Б1.В.ОД.2.4 Дистанционное зондирование и обработка изображений</p> <p>Б1.В.ОД.2.5 ГИС, Веб-картографирование, базы данных и территориальное планирование</p> <p>Б1.В.ОД.2.6 Области применения дистанционного зондирования окружающей среды</p> <p><b>Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору</b></p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Моделирование динамики населения</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 ГИС по управлению природными ресурсами и землеустройству</p> <p>Б1.В.ДВ.2.1 Программирование в области обработки изображений и ГИС</p> <p>Б1.В.ДВ.2.2 Прогноз и моделирование в географии</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Дистанционное зондирование и ГИС для горнодобывающей промышленности</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Дистанционное зондирование, ГИС и моделирования опасности</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Пространственный анализ взаимодействие в пространстве и обществе</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Геоинформатика и территориальное управление</p>
<p>Практики</p>	<p><b>Б.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b></p> <p><b>Б2.П Производственная практика</b></p> <p>Б2.П.1 Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)</p> <p>Б2.П.2 Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика, полевая)</p> <p>Б2.П.3 Преддипломная практика</p> <p>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.5 Научно-исследовательская работа</p> <p>В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по</p>

	<p>направлению подготовки «География» практика является обязательным разделом ООП. Магистранты могут пройти научно-исследовательские практики в высшем учебном заведении, федеральных и региональных ведомствах, государственных учреждениях, научных институтах, частных компаниях и др.</p> <p>В рамках прохождения практики магистранты имеют возможность участия в научно-исследовательских проектах работодателей.</p>
Государственная итоговая аттестация	<p><b>Б3 Государственная итоговая аттестация</b></p> <p>Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.Д.1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</p>
Факультативные дисциплины	<p><b>ФТД.1 Факультативные дисциплины</b> (по выбору студента)</p>
Практическая подготовка	<p>Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих практик, в том числе НИР предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б.2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</p> <p>Б2.П.1 Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)</p> <p>Б2.П.2 Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика, полевая)</p> <p>Б2.П.3 Преддипломная практика</p> <p>Б2.П.4 Научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.П.5 Научно-исследовательская работа</p>
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	<p>Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок),</p>

	<p>имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 60%.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу академической магистратуры составляет не менее 70%.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программой магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу академической магистратуры составляет не менее 20 %.</p>
<p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>При реализации программы магистратуры каждый обучающийся в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда СВФУ обеспечивают возможность одновременного доступа не менее 25 % обучающихся по магистратуре, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.</p>
<p>Материально-техническая база и</p>	<p>СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым</p>

учебно-методическое обеспечение	комплексом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Библиотечный фонд СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.
Ведущие преподаватели	Данилов Ю.Г. – к.г.н., профессор-руководитель ОП Гададь Себастьян д.г.н., профессор эколого-географическое отделение ИЕН СВФУ, Университета Экс-Марсель (Франция), Гнатюк Галина Анисимовна к.г.н., профессор эколого-географическое отделение ИЕН СВФУ Саввинова Антонина Николаевна, – к.г.н., доцент эколого-географическое отделение ИЕН СВФУ Третьяков Максим Феликсович – к.г.м.н., Декан геологоразведочного факультета СВФУ
Перечень вступительных испытаний	Согласно Правилам приема ФГАОУ ВО «СВФУ им.М.К.Аммосова»: собеседование профильной направленности
Контакты	Данилов Юрий Георгиевич, к.г.н., руководитель магистерской программы 05.04.02 География направленность (профиль) Прикладная геоматика (по программе двойного дипломирования с университетом Экс-Марсель (Франция)) dan57sakha@mail.ru 89247627857

## **1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с квалификационными характеристиками ЕКС**

### **1.2.1. Квалификационные характеристики должностей ЕКС (необходимые знания и должностные обязанности, к выполнению которых должен быть готов выпускник, успешно освоивший программу магистратуры)**

***Выпускник должен знать (необходимые знания):***

- формы абстрактного мышления и основные логические приемы мышления, применяемые в географии и геоинформатике;
- понятие конфликта, его видов и причин, полноту ответственности за

нарушения социального и этического характера;

- о важнейших достижениях культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития географии;

- теории различных философских концепций естествознания, а также значение естественных наук в научном мировоззрении;

- основные фонетические, лексические и грамматические правила русского и иностранного языков, правила чтения и словообразования, технику перевода изученных грамматических форм;

- теоретические положения и основы современных проблем и возможностей географической науки;

- различные методы научно-исследовательской деятельности; приемы научного анализа и синтеза исследовательской работы;

- объем выборок при проведении количественных исследований;

- проблемы, задачи и методы научного исследования;

- базовые основы менеджмента управления и конфликтологии; социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности коренного и местного населения республики;

- решать деловые и конфликтные ситуации, могущие возникнуть в коллективе;

- проблемы, задачи и методы научного исследования в географической науке;

- фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;

- основные, специфические методы и подходы географических исследований;

- современные методы обработки различной географической информации;

- историю географической науки, методологические основы и теоретические проблемы географии и подходы к их решению в исторической ретроспективе;

- основные методы различных исследований в области географических наук;

- концепции устойчивого развития; проблемы охраны природы; стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности;

- теоретические основы регионального социально-экономического развития и туристско-рекреационной системы любых территорий; методику составления схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования с использованием ГИС;

- теоретические основы социально-экономической и эколого-экономической деятельности в регионах разного иерархического уровня; социально-экономическое развитие территорий и городов с применением ГИС; основы бизнес-планов производственной и иной деятельности;

- основы глобального, регионального, локального географического и экологического аудита с применением ГИС;

- осуществлять различные виды аудита;

- основы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами;

- осуществлять организацию и управление различными видами работ;

***Выпускник должен уметь (необходимые умения):***

- на основе образца обобщать множество однородных объектов, выделять наиболее важные свойства, раскрывать закономерные связи явлений, процессов и объектов в географии;

- планировать, организовывать и контролировать свою деятельность с учетом географических особенностей региона исследования;

- оперировать нормами, связанными с профессиональной деятельностью

- работать с различными источниками, в том числе с архивными, библиотечными и музейными фондами;

- глубоко осмысливать и применять различные философские концепции естествознания;

- концептуальные положения и технологии создания компьютерных карт с применением ГИС и данных дистанционного зондирования;

- выбирать и самостоятельно применять современные компьютерные технологии и программное обеспечение для создания цифровых, электронных и компьютерных карт;

- понимать смысл основных частей диалога и монолога; воспроизводить иностранный текст по ключевым словам или по плану; задавать вопросы; отвечать на вопросы, вести беседу;

- применять наиболее современные методы и приемы прогнозирования, стратегического планирования и территориального управления с применением ГИС;

- применять современные методы научного познания; анализировать и систематизировать полученные научные данные;

- использовать методы оценки репрезентативности материала;

- реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах

исследований;

- творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;

- использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры;

- использовать новейшие методы при проведении научных и прикладных исследований;

- использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности;

- решать проектно-производственные задачи и применять их в профессиональной деятельности; проводить мониторинг различных географических процессов с применением ГИС;

- диагностировать проблемы охраны природы; разрабатывать меры по снижению экологических рисков; решать инженерно-географические задачи;

- проводить комплексную диагностику стран, регионов и городов по типовому плану; разрабатывать практические рекомендации по региональному развитию; планировать и проектировать различные схемы с применением ГИС, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития территорий разного уровня;

- проектировать и проводить мониторинг социально-экономических, эколого-экономических и туристско-рекреационных процессов; проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу;

***Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):***

- устойчивыми навыками обобщения, выделения существенных сторон, закономерных связей явлений, процессов при описании географических объектов;

- способностью к эффективному поиску информации и подбору необходимых источников, поддерживать культурные и профессиональные контакты в профессиональной деятельности;

- навыком адаптироваться к новым ситуациям;

- навыком участия в проведении мероприятий вузовского и регионального уровней;

- основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;

- базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения географической информации;

- навыками географически корректной картографической визуализации с применением ГИС;

- изучаемым иностранным языком для создания собственных предложений и связанного текста;
- навыками самостоятельной и самообразовательной деятельности;
- научными способами профессиональной деятельности; умением применять профессиональные знания в других областях географической науки;
- статистическим методом сравнения полученных данных; методом определения закономерностей;
- способностью обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- навыками управления рабочим коллективом;
- навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- знаниями фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры
- навыками проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных, отраслевых географических исследований на различных уровнях
- навыками использования современных методов интерпретации географической информации;
- понятиями о современных проблемах географической науки;
- навыками работы на современной аппаратуре и вычислительных средствах;
- навыками составления практических рекомендаций по охране природы; навыками эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах;
- навыками комплексной региональной диагностики; навыками разработки практических рекомендаций по региональному развитию ; навыками разработки схем планирования и проектирования с применением ГИС;
- навыками проектирования и комплексной географической и эколого-экономической экспертизы; навыками составления бизнес-планов производственной и иной деятельности;
- навыками проведения различного аудита;
- навыками организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами;

### **1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Содержание и код компетенции	Квалификационные характеристики (признаки профессиональной деятельности на основе п.1.2.1)
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы абстрактного мышления и основные логические приемы мышления, применяемые в географии;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе образца обобщать множество однородных объектов, выделять наиболее важные свойства, раскрывать закономерные связи явлений, процессов и объектов в географии;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивыми навыками обобщения, выделения существенных сторон, закономерных связей явлений, процессов при описании географических объектов;</li> </ul>
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие конфликта, его видов и причин, полноту ответственности за нарушения социального и этического характера;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать, организовывать и контролировать свою деятельность с учетом географических особенностей региона исследования;</li> <li>- оперировать нормами, связанными с профессиональной деятельностью</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком адаптироваться к новым ситуациям;</li> <li>- навыком участия в проведении мероприятий вузовского и регионального уровней;</li> </ul>
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о важнейших достижениях культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития географии;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с различными источниками, в том числе с архивными, библиотечными и музейными фондами;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к эффективному поиску информации и подбору необходимых источников, поддерживать культурные и профессиональные контакты в профессиональной деятельности;</li> </ul>

<p>ОПК-1 владением знаниями о философских концепциях естествознания, месте естественных наук в выработке научного мировоззрения; основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;</p>	<p><b>Знать:</b> - теории различных философских концепций естествознания, а также значение естественных наук в научном мировоззрении; <b>Уметь:</b> - глубоко осмысливать и применять различные философские концепции естествознания; <b>Владеть:</b> - основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени;</p>
<p>ОПК-2 способностью использовать современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать:</b> - концептуальные положения и технологии создания компьютерных карт; <b>Уметь:</b> - выбирать и самостоятельно применять современные компьютерные технологии и программное обеспечение для создания цифровых, электронных и компьютерных карт с применением ГИС; <b>Владеть:</b> - базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения географической информации; - навыками географически корректной картографической визуализации с применением ГИС;</p>
<p>ОПК-3 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать:</b> - основные фонетические, лексические и грамматические правила русского и иностранного языков, правила чтения и словообразования, технику перевода изученных грамматических форм; <b>Уметь:</b> - понимать смысл основных частей диалога и монолога; воспроизводить иностранный текст по ключевым словам или по плану; задавать вопросы; отвечать на вопросы; вести беседу; <b>Владеть:</b> - изучаемым иностранным языком для создания собственных предложений и связанного текста;</p>
<p>ОПК-4 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;</p>	<p><b>Знать:</b> - теоретические положения и основы современных проблем и возможностей географической науки; <b>Уметь:</b> - применять наиболее современные методы и приемы прогнозирования, стратегического планирования и территориального управления;</p>

	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной и самообразовательной деятельности;</li> </ul>
ОПК-5 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различные методы научно-исследовательской деятельности; приемы научного анализа и синтеза исследовательской работы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы научного познания; анализировать и систематизировать полученные научные данные;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научными способами профессиональной деятельности; умением применять профессиональные знания в других областях географической науки;</li> </ul>
ОПК-6 способностью использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей;	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объем выборок при проведении количественных исследований;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы оценки репрезентативности материала;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистическим методом сравнения полученных данных; методом определения закономерностей;</li> </ul>
ОПК-7 способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы, задачи и методы научного исследования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;</li> </ul>
ОПК-8 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные,	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые основы менеджмента управления и конфликтологии; социальные, этнические, профессиональные и культурные особенности коренного и местного населения республики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

<p>этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	<p>- решать деловые и конфликтные ситуации, могущие возникнуть в коллективе;  <b>Владеть:</b>  - навыками управления рабочим коллективом;</p>
<p>ПК-1 способностью формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p>	<p><b>Знать:</b>  - проблемы, задачи и методы научного исследования в географической науке;  <b>Уметь:</b>  - формулировать проблемы, задачи и методы комплексных и отраслевых географических научных исследований;  <b>Владеть:</b>  - навыками обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;</p>
<p>ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p>	<p><b>Знать:</b>  - фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;  <b>Уметь:</b>  - творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;  <b>Владеть:</b>  - знаниями фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры</p>
<p>ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные, специфические методы и подходы географических исследований;  <b>Уметь:</b></p>

<p>исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p>- использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры;  <b>Владеть:</b>  - навыками проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных, отраслевых географических исследований на различных уровнях</p>
<p>ПК-4 способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований;</p>	<p><b>Знать:</b>  - современные методы обработки различной географической информации;  <b>Уметь:</b>  - использовать новейшие методы при проведении научных и прикладных исследований;  <b>Владеть:</b>  - навыками использования современных методов интерпретации географической информации;</p>
<p>ПК-5 владением знаниями об истории географических наук, методологических основах и теоретических проблемах географии и подходах к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные проблемы географической науки и использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать:</b>  - историю географической науки, методологические основы и теоретические проблемы географии и подходы к их решению в исторической ретроспективе;  <b>Уметь:</b>  - использовать фундаментальные географические представления в сфере профессиональной деятельности;  <b>Владеть:</b>  - понятиями о современных проблемах географической науки;</p>
<p>ПК-6 способностью самостоятельно выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально-экономических процессов;</p>	<p><b>Знать:</b>  - основные методы различных исследований в области географических наук;  <b>Уметь:</b>  - Решать проектно-производственные задачи и применять их в профессиональной деятельности; проводить мониторинг различных географических процессов, в т.ч. природных и социально-экономических;  <b>Владеть:</b>  - навыками работы на современной аппаратуре и вычислительных средствах;</p>
<p>ПК-7 способностью диагностировать проблемы</p>	<p><b>Знать:</b></p>

<p>охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи;</p>	<p>- концепции устойчивого развития; проблемы охраны природы; стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать проблемы охраны природы; разрабатывать меры по снижению экологических рисков; решать инженерно-географические задачи;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления практических рекомендаций по охране природы; навыками эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах;</li> </ul>
<p>ПК-8 способностью проводить комплексную региональную социально-экономическую диагностику стран, регионов и городов, самостоятельно и в коллективе разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию, участвовать в разработке схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования, проектировать туристско-рекреационные системы, руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы регионального социально-экономического развития и туристско-рекреационной системы любых территорий; методику составления схем территориального, градостроительного и ландшафтного планирования и проектирования с применением ГИС;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить комплексную диагностику стран, регионов и городов по типовому плану; разрабатывать практические рекомендации по региональному социально-экономическому развитию; планировать и проектировать различные схемы, в т.ч. туристско-рекреационные системы; руководить разработкой региональных и ведомственных программ развития туризма разного уровня с применением ГИС;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками комплексной региональной социально-экономической диагностики; навыками разработки практических рекомендаций по региональному социально-экономическому развитию; навыками разработки схем планирования и проектирования;</li> </ul>
<p>ПК-9 способностью проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы социально-экономической и эколого-экономической деятельности в регионах разного иерархического уровня; социально-экономическое развитие территорий и городов; основы бизнес-планов производственной и иной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и проводить мониторинг социально-экономических, эколого-экономических и туристско-</li> </ul>

<p>планов производственной и иной деятельности;</p>	<p>рекреационных процессов; проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу;  <b>Владеть:</b>  - навыками проектирования и комплексной географической и эколого-экономической экспертизы; навыками составления бизнес-планов производственной и иной деятельности;</p>
<p>ПК-10 способностью осуществлять глобальный, региональный и локальный географический и экологический аудит;</p>	<p><b>Знать:</b>  - основы глобального, регионального, локального географического и экологического аудита;  <b>Уметь:</b>  - осуществлять различные виды аудита, в т.ч. сфере туризма;  <b>Владеть:</b>  - навыками проведения различного аудита;</p>
<p>ПК-11 способностью осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p><b>Знать:</b>  - основы организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами;  <b>Уметь:</b>  - осуществлять организацию и управление различными видами работ;  <b>Владеть:</b>  - навыками организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами;</p>