

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и устойчивого развития

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)

Кафедра рекреационной географии и устойчивого развития
Образовательная программа

05.04.02 ГЕОГРАФИЯ

Профиль подготовки
«Ландшафтное планирование»

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Махачкала, 2018

Программа **производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)** составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.02 География (уровень магистратуры) от «28» августа 2015г. № 908

Разработчик: кафедра рекреационной географии и устойчивого развития, **Гаджибеков Муратхан Исакович**, к.г.н., доцент

Программа практики одобрена:

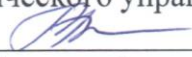
На заседании кафедры рекреационной географии и устойчивого развития
от «27» августа 2018г., протокол № 1

Зав. кафедрой  Абдулаев К.А.
(подпись)

На заседании Методической комиссии института экологии и устойчивого развития от
«29» августа 2018г., протокол № 1

Председатель  Теймуров А.А.
(подпись)

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления
«31» августа 2018 г.  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Представители работодателей:

Прикаспийский институт
биологических ресурсов (ДНЦ РАН)
Директор

Горный ботанический сад (ДНЦ РАН)
Директор



 Рабазанов Н.И.



 Асадулаев З.М.

Аннотация программы производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)

Научно-исследовательская практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.02 – География и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская практика реализуется в Институте экологии и устойчивого развития при ФГБОУ ВО ДГУ кафедрой рекреационной географии и устойчивого развития.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от института, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Научно-исследовательская практика реализуется как выездная (полевая) и проводится на учебных базах ДГУ.

Основным содержанием учебной практики является приобретение практических навыков:

- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды, проектирование типовых природоохранных мероприятий;
- комплексное и отраслевое географическое прогнозирование;
- выявление природно-ресурсного потенциала территории и оценка возможностей ее хозяйственного освоения;

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-4; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Объем научно-исследовательской практики: в первом семестре 9 зачетных единиц, 324 академических часа; в семестре А 8 зачетных единиц и 288 академических часа, в сумме 612 часов и 17 зачетных единиц.

В конце каждого семестра промежуточный контроль в форме зачета.

1. Цели научно-исследовательской практики.

Целями научно-исследовательской практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков в научно-исследовательской работе, а также навыков самостоятельной работы в научно-исследовательском коллективе.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Прохождения магистром научно-исследовательской практики относится к виду научно-исследовательской, научно-инновационной и организационно-управленческой деятельности магистра, т.е. задачами научно-исследовательской практики являются:

- проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических);
- формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований, выбор необходимых методов исследования;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий, освоение нового оборудования, как в рамках темы своей научно-исследовательской работы, так и вне ее;
- разработка и апробация новых методов географических исследований;
- участие в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работ;
- участие в организации семинаров, конференций, составление рефератов, написание и оформление научных статей и докладов на конференциях и семинарах;
- участие в подготовке заявок на конкурсы грантов и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;
- участие в организации инфраструктуры предприятий, в том числе информационной и технологической.

3. Тип, способ и форма проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика реализуется как выездная (полевая) и проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени на учебных базах ДГУ с радиальными выездами в районы Дагестана, на базовых кафедрах на основе соглашений или договоров и передвижной лаборатории мониторинга окружающей среды ДГУ.

Научно-исследовательская практика базируется на теоретических знаниях, полученных в ходе изучения таких дисциплин, как: «Современные проблемы географии», «Рекультивация и мелиорация ландшафтов» «Природно-антропогенные ландшафты» «Ландшафтное планирование», «Современные проблемы сохранения ландшафтного разнообразия», «Бассейновый принцип обустройства ландшафтов и устойчивое развитие», «пространственная организация и экологическая специфика горных ландшафтов». На момент проведения данной практики студент должен владеть и уметь применять профильную терминологию, приобретенную в ходе изучения вышеперечисленных дисциплин.

Научно-исследовательская практика направлена на получение профессиональных умений и навыков.

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

В результате прохождения учебной практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знает: использовать и обладать способностью, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень Умеет: применять и быть способным совершенствовать, развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень Владеет: методами совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
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	Знает: формулировать новые задачи, возникающих в ходе научных исследований, выбор необходимых методов исследования; Умеет: участвовать в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях; Владеет: навыками в организации семинаров, конференций, составление

	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	рефератов, написание и оформление научных статей и докладов на конференциях и семинарах.
ПК-2	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знает: работать с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой; Умеет: участвовать в подготовке заявок на конкурсы гранты и оформление научно-технических проектов, отчетов и патентов; Владеет: методами использования знаний в области фундаментальных дисциплин, а также способностью использовать научные знания в производственно-технологической деятельности.
ПК-3	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	Знает: участвовать в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работах; Умеет: выполнять комплексные и отраслевые географические научно-исследовательские работы на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях; Владеет: современными подходами и методами вычислительных комплексов.

	(профилем) программы магистратуры)	
ПК-4	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований	Знает: современные методы обработки и интерпретации географической информации при проведении ландшафтного планирования. Знать основные методы работы с компьютерными системами для обработки и интерпретации профессиональной информации. Умеет: использовать компьютерные технологии для сбора и обработки информации профессиональной направленности. Уметь представлять информацию в области ландшафтного планирования при помощи современных компьютерных технологий. Владеет: современными методами обработки географической информации при планировании ландшафтов.
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	знает: методологические проблемы науки, историю и теории географии, связь эволюционного учения и развития географических идей, географические аспекты взаимодействия общества и природы, проблемы изменения природы человеком, этапы становления советской географии, сущность «экологического кризиса» в 20 в. умеет: приводить примеры, доказывающие связь основ географической науки с жизнью, использовать основные методы географических исследований, отбирать учебный материал по дисциплине. владеет: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

5. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская практика в рамках основной образовательной программы по направлению 05.04.02 География согласно календарному учебному графику проводится в течение 9-10 семестра (11,3 недель) (17 зачетных единиц).

Между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» и сторонними организациями заключаются договоры на прохождение научно-исследовательской практики.

Научно-исследовательская практика может также осуществляться в научно-исследовательских лабораториях факультета, а также в научно-исследовательских институтах.

Отчетность по практике предусмотрена в 9 и 10 семестрах в виде защиты отчета на соответствующих кафедрах Института экологии и устойчивого развития Даггосуниверситета, к которой относится обучающийся.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 17 зачетных единицы, 612 академических часа.

Промежуточный контроль в форме зачета.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 1 и 2 семестре.

7. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость практики составляет 17 зачетных единиц, 612 академических часа.

Тема практики, как правило, индивидуальна.

Структура и содержание практики

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторны х	СРС	
	Изучение структуры туристско-рекреационной деятельности в привязке к задачам ВКР под руководством руководителя	254	4	250	проверка
	Анализ состояния туристско-рекреационной деятельности подведомственных туристических организаций в привязке к задачам ВКР под руководством руководителя	254	4	250	собеседовани е
	Составление отчета по практике (возможно в виде аналитической части в ВКР)	104	4	100	Диф. зачет
	ИТОГО	612	12	600	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается форма индивидуального отчета. По завершении практики каждый обучающийся индивидуально по теме своего исследования готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненной индивидуальной работы на каждом этапе практики. Обучающийся может использовать новые технологии проведения вычислений и обработки данных, компьютерное моделирование процессов.

При подготовке плана и отчета по научно-исследовательской практике используется шаблон, рекомендованный методической комиссией института. К защите отчета рекомендуется подготовить материалы в виде презентации. В отчете должны быть приведены: обоснованность и целесообразность выполнения исследований, материал, полученный в процессе прохождения практики и выводы.

Аттестация по итогам практики проводится в форме зачета по итогам защиты отчета по практике на конференции, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре и комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-4 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знает: социальную и личностную значимость правильного профессионального самоопределения; ситуацию выбора профессии; возможные ошибки и затруднения при выборе профессии; правила выбора профессии; понятие о профессиях, специальностях, должностях; способы классификации профессий. Умеет: использовать методы воздействия на личность; анализировать профессиональную деятельность по основным признакам; составлять формулу профессии; соотносить свои индивидуальные особенности с	Научить своевременному принятию решения новых задач в нестандартных ситуациях, разработка методов исследования. Оформление отчета по практике.

	требованиями конкретной профессии. Владеет: навыками: использования сведений о путях получения профессионального образования и возможностях трудоустройства.	
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	Знает: руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, Умеет: ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики территории; Владеет: навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам;	Обучить обрабатывать и анализировать полученных данных с помощью современных информационных технологий, и применять их в исследовании. Оформление отчета по практике.
ПК-2 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность	знает: на высоком уровне направленность программы магистратуры и использовать эти знания в технологической деятельности. умеет: творчески использовать в научной и технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин; владеет:	Разъяснение новых задач, возникающих в ходе научных исследований, и их формулировка. Написание и оформление научных статей и докладов на конференциях и

(профиль) программы магистратуры	приемами творческого использования знаний в научной и производственно-технологической деятельности.	семинарах
ПК-3 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)	Знает: - основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на различных уровнях с использованием современных подходов и методов ландшафтного планирования Умеет: - использовать навыки выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на различных уровнях с использованием современных подходов и методов планирования природно-антропогенных ландшафтов Владеет: - навыками комплексных и отраслевых географических исследований на различных уровнях с использованием современных подходов и методов планирования антропогенных ландшафтов	Изучение дополнительной учебно-методической литературы. Применение на практике знания и методы научных исследований. Оформление отчета по практике.
ПК-4 способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований	Знает: современные методы обработки и интерпретации географической информации при проведении ландшафтного планирования. Знать основные методы работы с компьютерными система для обработки и интерпретации профессиональной информации. Умеет: использовать компьютерные технологии для сбора и обработки информации профессиональной направленности. Уметь представлять информацию в области ландшафтного планирования при помощи современных компьютерных технологий. Владеет: современными методами обработки географической информации при планировании ландшафтов.	Участие в научных исследованиях, освоение современных подходов и методов исследования, выполнение и оформление отчета по практике.

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	знает: методологические проблемы науки, историю и теории географии, связь эволюционного учения и развития географических идей, географические аспекты взаимодействия общества и природы, проблемы изменения природы человеком, этапы становления советской географии, сущность «экологического кризиса» в 20 в. умеет: приводить примеры, доказывающие связь основ географической науки с жизнью, использовать основные методы географических исследований, отбирать учебный материал по дисциплине. владеет: владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.	Участие в научных исследованиях, освоение современных подходов и методов исследования, выполнение и оформление отчета по практике.
--	--	---

9.2. Типовые индивидуальные (контрольные) задания.

1. Познакомиться с общими правилами описания ПТК объектов, ведением полевых журналов.
2. Знать основные методы комплексных физико-географических исследований и описания ПТК.
3. Знать оборудование необходимое для научно-исследовательской практики.
4. Знать основные этапы и содержание практики.
5. Определить взаимосвязь природных комплексов и их обусловленность от физико-географических условий.
6. Составление предварительной геоинформационной карты района практики с обозначением границ геосистем различного ранга
7. Заполнить индивидуальный полевой журнал. Подготовить индивидуальный отчет. Сделать доклад по методике и результатам Гис исследований.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета); – отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок. Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики – полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы); –

изложение логически последовательно; – стиль речи; – логичность и корректность аргументации; – отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок; – качество графического материала; – оригинальность и креативность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. **Бакулев**, В.А. Основы научного исследования : учебное пособие / В.А. **Бакулев**, Н.П.Бельская, В.С. Берсенева ; науч. ред. О.С. Ельцов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 63 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1118-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275723>

2. Численные методы в научных расчетах : учебное пособие / Е.В. **Краюткина**; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 162 с. : ил. - Библиогр.: с. 158-159. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458055>

3. Пузаченко, Юрий Георгиевич. Математические методы в экологических и географических исследованиях : [учеб.пособие] / Пузаченко, Юрий Георгиевич. - М. : Академия, 2004. - 408 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование.Естественные науки). - ISBN 5-7695-1348-9 : 269-50.

б) дополнительная литература:

1. Основы научных исследований : Методические рекомендации для практических занятий / О.В. Леонова ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 62 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429860>

2. Основы научных исследований: учебное пособие / О.Н. Мусина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 150 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4614-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882>

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>(единое окно доступа к образовательным ресурсам).

2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

3. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>

4. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>

5. Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).

6. Федеральный центр образовательного законодательства <http://www.lexed.ru>

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

В процессе прохождения практики магистрам при согласии научного руководителя и организации (кафедры, института, научно-образовательного центра и др.), в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики.

Информационные справочные системы:

1. <http://old.priroda.ru/index.php> Библиотека сайта «Природные ресурсы»
 2. <http://www.ecolibrary.carec.kz/> Библиотека содержит различные виды материалов: книги, статьи, законодательные и нормативные документы, справочники, словари, карты по различным аспектам природоохранной деятельности. Размещена на сайте Регионального экологического центра Центральной Азии
 3. www.rgo.ru/ - Русское географическое общество
 4. <http://ostranah.ru/> - Географический справочник
 5. <http://geo.koltyrin.ru/> - Гео энциклопедия
 6. <http://www.gismeteo.ru/> - Погода в России. Прогноз погоды, статистические данные по климату.
 7. <http://www.glossary.ru/maps/m41414477.htm> - Словарь по народонаселению
 8. <http://priroda.ru/> - Национальный портал «Природа»
 9. <http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/2> - "Энциклопедия КРУГОСВЕТ"
- Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия
<http://www.ecosystema.ru/> Экологический центр "ЭКОСИСТЕМА"

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы магистрам при согласии научного руководителя и организации (кафедры, института, научно-образовательного центра и др.), в которой он выполняет НИР, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения научных исследований.

Обучающийся может использовать новые технологии проведения вычислений и обработки данных, компьютерное моделирование, имеющиеся на месте прохождения НИР, с учетом новейших научных достижений в исследуемой области.

- научная и методическая литература;
- схемы и таблицы
- картографический материал
- программное обеспечение для создания карт