

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

ПРОГРАММА
Производственной практики
(научно-исследовательская работа (культурно-просветительская))

Кафедра рекреационной географии и устойчивого развития
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
05.04.02 География

Направленность (профиль):

*ГИС-технологии в изучении
природного и культурного наследия*

Уровень высшего образования -
Магистратура

Форма обучения
Очная

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская) составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.02. – «География»**, профиль подготовки 05.04.02–15 «*ГИС-технологии в изучении природного и культурного наследия*» (уровень магистратура) от 7 августа 2020 года № 895.

Разработчик:

кафедры рекреационной географии и устойчивого развития, Гаджибеков М.И. к. г. н., доц.

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская) одобрена:

на заседании кафедры рекреационной географии и устойчивого развития от «05» июля 2022 г., протокол №10.

Зав. кафедрой _____  _____ Ахмедова Л.И.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «06» июля 2022 г., протокол №10.

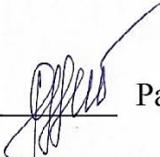
Председатель _____  _____ Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «08» июля 2022 г.

Начальник УМУ _____  _____ Гасангаджиева А.Г.

Представители работодателей:

Директор Прикаспийского института биологических ресурсов ДФИЦ РАН

_____  _____ Рабазанов Н.И.



**Аннотация программы производственной практики
(научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)).**

Производственная практика входит в обязательную часть основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.02 География и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на производстве.

Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой рекреационной географии и устойчивого развития.

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) реализуется стационарным способом и проводится в сторонних организациях г. Махачкалы, Республики Дагестан на основе соглашений или договоров.

Основным содержанием производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) является приобретение практических навыков получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Научно-производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-3, ПК-4.

Объем научно-производственной практики 14 зачетных единиц, 504 академических часа.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (защита отчета).

1. Цели производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительская)

Целями производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительской)) являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также сбор и подготовка исходных материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

2. Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительской)

- Задачами производственной практики являются:
- Организация научно-исследовательских работ, контроль за соблюдением техники безопасности;
- Формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;
- Применение результатов научно-практических исследований в практической деятельности;
- участие в формулировке новых задач научных исследований;
- овладение основными профессиональными навыками;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере.

3. Способы и формы проведения производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительская)

Производственная практика реализуется стационарным способом и проводится на базе предприятий разного уровня. Места практик определяются договорами, заключаемыми Дагестанским государственным университетом и предприятиями с учетом заявок предприятий или собственного выбора места практики магистрами. Договоры предусматривают порядок, условия, сроки проведения практики, основные направления трудовой деятельности магистров, их права и обязанности, требования по работе с информационными материалами, ответственность сторон и др. Научно-производственная экспертно-аналитическая практика проводится в форме практики по выработке профессиональных практических навыков, способностей и умений.

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

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительской)) у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
--	---	---	--------------------

<p>ПК-3 Способность проводить исследования природных и культурных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, использовать Гис- технологии для решения культурно-просветительских задач</p>	<p>ПК-3.1. Разрабатывает концепцию исследования, определяет приемы и методы сбора и обработки необходимой информации, этапы выполнения исследовательских работ</p>	<p>Знает: методы сбора, способы, приемы и технологии проектирования территориальных зон (жилых, общественно-деловых, производственных, сельскохозяйственного назначения, рекреационного назначения, особо охраняемых территорий, зон специального назначения); Владеет: методологией оценки качества территориально-пространственной среды поселения</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-3.2. Оформляет проектную документацию в соответствии установленными требованиями</p>	<p>Знает: Основные принципы зонирования и районирования территорий; Умеет: проводить необходимые расчеты для планирования, моделирования и прогнозирования развития территориального объекта в случае необходимости; Владеет: методологией стратегического планирования развития территорий и поселений</p>	
	<p>ПК-3.3. Разрабатывает разделы проектной документации географического содержания</p>	<p>Знает: требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область территориального планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации; Владеет: научно-технической документацией в области стратегического и территориального планирования (развития), градостроительства, регионального и городского развития, землеустройства и кадастр</p>	
<p>ПК-4 Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии объектов природного</p>	<p>ПК-4.1. Определяет принципы отбора и показатели состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Умеет: выявлять условия и факторы, определивших возникновение проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях; Владеет: методами</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

и культурного наследия		комплексной географической оценки состояния, развития и функционирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	
	ПК-4.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных о состоянии пространственных объектов	Знает: информационные модели знаний и методы представления знаний в базах геоинформационных систем; Умеет: применять геоинформационные системы для исследования природных ресурсов, экологического состояния территории и анализа социально-экономических геосистем и процессов; Владеет: методами разработки и проектирования геоинформационные системы, баз и банков данных цифровой картографической информации	
	ПК-4.3. Использует приемы визуализации и представления информации географического содержания	Знает: Основы создания общегеографических карт, карт природы, населения, хозяйства, экологических ситуаций; Умеет: проектировать и редактировать картографические материалы геоинформационных систем; Владеет: способами интеграции баз данных с электронными картами и космическими снимками	

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) относится к циклу основной образовательной программы магистра по направлению 05.04.02 – География. Данная практика базируется на дисциплинах циклов основной образовательной программы: Цифровые технологии в изучении природных и культурных объектов, Туристический потенциал природного и культурного наследия, Базы пространственных данных объектов культурного и природного наследия, География и инфографика – триггеры развития заповедников России (МГУ им. Ломоносова), Геоинформатика, Методы пространственного анализа и моделирования, а также на фундаментальных и профессиональных знаниях и навыках, полученных по

образовательной программе магистратуры по направлению 05.04.02 - География.

Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) является продолжением учебной практики магистра. Результаты прохождения научно-производственной практики являются необходимыми и предшествующими для дальнейшего прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительская)) 14 зачетные единицы, 504 академических часа.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета. Производственная практика проводится на 2 году обучения в 11 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		Всего	Аудиторных			СРС
			Лекции	Практические		
1	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с программой производственной практики, ее целями и задачами, а также рекомендациями по сбору материалов необходимых для ведения научной работы магистров, - инструктаж по технике безопасности, получение индивидуального задания на практику 	72	2	2	68	Контрольный опрос, проверка заполнения дневника практики
2	<p>Экспериментальный или теоретический этап (в зависимости от темы исследования и поставленной проблемы).</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение научно-производственных заданий, - обработка и анализ полученной информации (владение приемами 	360	4	150	206	Проведение собеседования, проверка заполнения дневников практики проверка

	обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала, приемами ведения документации и обработки результатов исследований, умение интерпретировать полученные результаты).					хода выполнения индивидуальных заданий
3	Камеральный этап: подготовка отчета о прохождении научно-производственной практики, выступление на кафедральной комиссии по результатам практики	72	4	18	50	Письменный отчет, презентация, защита отчета
	итого	504	10	170	324	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по производственной практике (научно-исследовательской работы (культурно-просветительская)) устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных магистром работ на каждом этапе практики. Отчет магистра проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе магистра на практике.

Одним из отчетных документов о прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы (культурно-просветительская)) является дневник. Дневник заполняется лично магистром. Записи о выполненных работах производятся систематически и заверяются подписью руководителя практики. До завершения практики магистр обязан получить характеристику с места прохождения производственной практики, подписанную руководителем производства. По окончании практики обучающийся должен иметь как минимум следующие материалы, необходимые для составления отчета о практике и написания выпускной квалификационной работы магистра:

- конспекты (выписки) специальной литературы и фондовых материалов, достаточные для характеристики региона или вида деятельности и т.д.);
- картографический и иллюстративный материал – копии (схемы) карт, планы и зарисовки объектов исследования, фотоматериалы и др.;
- реестр фактического материала;
- реляционную базу геоданных по теме исследования.

Для написания отчета о практике и выполнения квалификационной работы информационный материал желательно представлять в следующем виде:

1. Текст – в формате Microsoft Word последних версий.
2. Цифровые данные – в формате Excel любой версии.
3. Графические данные (рисунки) – в форматах tif, jpg, cdr (в любых,

читаемых в Adobe Photoshop, CorelDraw).

4. Пространственные данные (карты, схемы)– в формате GeoDraw, Mapinfo, CorelDraw, ArcInfo, ArcView.

Отчет о практике составляется магистром в соответствии с ее программой, дополнительными указаниями руководителя практики на производстве, а также индивидуальным заданием на практике. Защита отчетов проводится публично на заседании комиссии, специально создаваемой для этого распоряжением заведующего кафедрой, в составе которой присутствуют руководитель практики института, непосредственные руководители практики и представители кафедры. Результаты практики оцениваются по трем основным составляющим: качество представленного отчета, доклад и защита (ответы на вопросы, связанные с тематикой практики и содержанием индивидуального задания по практике). Вместе с отчетом комиссии представляются собранные материалы, дневник практики, содержащий все предусмотренные им материалы, в том числе характеристику руководителя практики от принимающей организации. Общие результаты защиты оцениваются по пятибалльной шкале. Аттестация по итогам практике проводится в форме дифференцированного зачета. В случае неудовлетворительной оценки практика должна быть пройдена повторно.

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.

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ПК-3.

Способность проводить исследования природных и культурных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, использовать ГИС- технологии для решения культурно-просветительских задач

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-3.1. Разрабатывает концепцию исследования, определяет приемы и методы сбора и обработки необходимой информации, этапы выполнения исследовательских	Знает некоторые области применения методов ГИС, теоретические основы геоинформатики и современных	Знает основные области применения методов ГИС; имеет представление о практической значимости	Демонстрирует знания различных областей применения методов ГИС; имеет обширные знания и представления о практической значимости

работ ПК-3.2. Оформляет проектную документацию в соответствии с установленными требованиями ПК-3.3. Разрабатывает разделы проектной документации географического содержания	геоинформационных технологий, функции географических информационных систем; основные идеи, принципы и методы использования ГИС в географии и экологии, работа с проектной документацией	достижений ИТ в области ГИС, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач, оценивать эффективность ГИС в решении географических, экологических задач, а также пределы их возможностей, создание проектной документации	достижений ИТ в области ГИС, проводит исследования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, готовит проектную документацию в соответствии с установленными требованиями, владеет навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями
---	---	---	---

ПК-4.

Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии объектов природного и культурного наследия

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4.1. Определяет принципы отбора и показатели состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	Демонстрирует слабое знание цифрового представления пространственных объектов и явлений Слабо владеет основными методами и приемами цифровой обработки пространственной информации	Демонстрирует хорошее знание цифрового представления пространственных объектов и явлений Владеет основными методами и приемами цифровой обработки пространственной	Демонстрирует уверенное знание цифрового представления пространственных объектов и явлений, создания баз данных. Демонстрирует уверенное владение основными методами и приемами
ПК-4.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных о состоянии пространственных объектов			
ПК-4.3. Использует приемы			

визуализации и представления информации географического содержания		информации в рамках учебных задач замечания или поправки преподавателя	цифровой обработки пространственной информации, векторизации карт и создания геореляционных данных
--	--	--	--

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике не выставляется.

9.3. Типовые контрольные задания.

Примерные темы рефератов

1. Классификация объектов Всемирного культурного наследия.
2. Особое место городов в системе Всемирного культурного наследия.
3. Архитектурные объекты религиозного и гражданского назначения. Уникальные памятники инженерного искусства. Памятники дворцово-садово-парковой архитектуры.
4. Геокультурные, цивилизационные регионы мира.
5. Состав регионов мира.
6. Основные исторические этапы в формировании и развитии отдельных геоисторических регионов мира.
7. Территориальные особенности географии объектов Всемирного культурного наследия.
8. География Всемирного наследия ЮНЕСКО .
9. Туристское районирование мира: геокультурный подход.
10. Туристское районирование мира: ландшафтный подход.
11. Туристское районирование мира: пространственно-временной подход.
12. Культурное наследие Зарубежной и Северной Европы.
13. Культурное наследие Западной Европы (Британские острова, Бенилюкс Франция и Монако. Германия. Альпийские страны).
14. Культурное наследие: Центральная и Восточная и Южная
15. Культурное наследие России.
16. Культурное наследие Западной и Средней Азии.
17. Культурное наследие Кавказа: Северного Кавказа и Закавказья.
18. Культурное наследие Арабского Востока (Магриб и Машрик) и северной Африки.
19. Культурное наследие Индоиранского Среднего Востока.
20. Культурное наследие Центральной Азии.
21. Культурное наследие Южной и Восточной Азии.
22. Культурное наследие Великой Китайской равнины.
23. Культурное наследие Дальнего Востока (Корея и Япония).
24. Культурное наследие Юго-Восточной Азии (Индокитай)
25. Культурное наследие Австралии и Океании.
26. Культурное наследие Нильский регион (Египет и Судан)
27. Культурное наследие стран Сахеля.
28. Культурное наследие стран Африки.
29. Закономерности распределения объектов культурного наследия по странам мира.
30. Культурное наследие Северной Америки (США, Канада, Мексика, Центральная и Карибская Америка).

31. Культурное наследие Южной Америки.
32. Роль объектов в формировании мировых и российских туристических районов.
33. Многообразие культурного наследия.
34. Характеристика культурного наследия одного из регионов России (по выбору студента магистранта)

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения 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 оформления 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.

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

а) основная литература:

1. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. : схем., табл. (Высшее образование).
- Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; То же [Электронный ресурс].

URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>

2. 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.
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 11.05.2022). – Яз. рус., англ.
4. Дмитревский Ю.Д. Туристские районы мира. М.–Смоленск. 2000.
5. Культурный ландшафт как объект наследия. Под ред. Ю.А.Веденина, М.Е.Кулешовой. – М.: - Институт Наследия; СПб.: Дмитрий Буланин, 2004. – 620с.
6. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 29.04.2022).
7. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 15.06.2021).

б) дополнительная литература:

- 1) Алтынов А.Е., Грузинов В.Мишин И.В. Статистический анализ аэрокосмических изображений. Учебное пособие. - М.: Изд-во МИИГАиК 2015. - 54 с.
- 2) География туризма: Учебник / И.Г. Филиппова, В.Л. Погодина, Е.А. Лукьянов / Под ред. Е.И. Богданова. – СПб.: Изд. Дом «Бизнес-пресса», 2007.
- Даринский А.В. География туризма в Российской Федерации. СПб.: 1993.
- Даринский А.В. Туристские районы Российской Федерации и Ближнего Зарубежья. СПб.: 1994.
- 3) Стеценко А.Ф., Алмазов И.В. Определение изобразительных, фотометрических и статистических параметров аэрофотоизображения. Метод. указ. МИИГАиК. 2009
- 4) Книжников, Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тутубалина. – М.: изд.центр «Академия», 2011. – 416 с.
- 5) Быстров А.Ю., Лубнин Д.С., Гречищев А.В., Антенный комплекс МИИГАиК для оперативного приёма данных дистанционного зондирования Земли из космоса // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка: Сборник статей по итогам научно-технических конференций, 2014, Выпуск 7, часть 1, с. 147-148.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 1) <http://elib.dgu.ru> Электронная библиотека ДГУ
- 2) <http://gis-lab.info/> - «GIS-Lab — неформальное сообщество специалистов в области ГИС и ДЗЗ.
- 3) <http://gis-lab.info/qa/data.html> - база векторных данных.
- 4) <http://glonass-iac.ru/> - Информационно-аналитический центр координатно-временного и навигационного обеспечения (ИАЦ КВНО) ФГУП ЦНИИмаш.
- 5) <http://catalog.scanex.ru/> - каталог космических снимков ИТЦ «СканЭкс».
- 6) <http://search.kosmosnimki.ru/> или <http://kosmosnimki.ru/> - Интерактивный каталог космических снимков ИТЦ «СканЭкс».

- 7) <http://www.arcgis.com/> - Официальный сайт компании ESRI.
- 8) <http://www.resources.arcgis.com> - Официальный сайт поддержки программного обеспечения ArcGIS.
- 9) <https://www.google.ru/maps> (Карта\Земля) – картографический сервис.
- 10) <http://www.yandex.ru/> → Карты (Схема\Спутник\Гибрид) – картографический сервис.
- 11) <https://earthdata.nasa.gov/labs/worldview/> - ежедневная мозаика по данным MODIS (NASA), есть возможность скачивания.

Картографические материалы:

1. Атлас России. М.: БЕЛЛСИ, 2000.
2. Атлас СССР. М., 1985.
3. Электронный банк цифровых топографических карт масштаба 1:200 000.

в) ресурсы сети «Интернет»

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

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

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
- компьютеры