

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

Махачкала, 2024

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская) составлена в 2024 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.02. – «География»**, профиль *«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 биологии и биоразнообразия от «16» января 2024 г., протокол № 5.

Зав. кафедрой  Ахмедова Л.Ш.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «18» января 2024 г., протокол № 5.

Председатель  Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «23» января 2024 г.

Начальник УМУ  Саидов 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 (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) входит в обязательную часть основной образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.02 – География, профиль «ГИС-технологии в изучении природного и культурного наследия» 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.

Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-3, ПК-4.

Объем производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) 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 (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) 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 (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) 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. Производственная практика (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) проводится в форме практики по выработке профессиональных практических навыков, способностей и умений.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)), 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
ПК-3 Способность проводить	ПК-3.1. Разрабатывает	Воспроизводит: методы сбора, способы, приемы и	Защита отчета. Контроль

<p>исследования природных и культурных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, использовать ГИС-технологии для решения культурно-просветительских задач</p>	<p>концепцию исследования, определяет приемы и методы сбора и обработки необходимой информации, этапы выполнения исследовательских работ</p>	<p>технологии проектирования территориальных зон (жилых, общественно-деловых, производственных, сельскохозяйственного назначения, рекреационного назначения, особо охраняемых территорий, зон специального назначения); Применяет: методологией оценки качества территориально-пространственной среды поселения</p>	<p>выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-3.2. Оформляет проектную документацию в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>Воспроизводит: Основные принципы зонирования и районирования территорий; Понимает: проводить необходимые расчеты для планирования, моделирования и прогнозирования развития территориального объекта в случае необходимости; Применяет: методологией стратегического планирования развития территорий и поселений</p>	
	<p>ПК-3.3. Разрабатывает разделы проектной документации географического содержания</p>	<p>Воспроизводит: требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область территориального планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации; Применяет: 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 и культурного наследия</p>	<p>ПК-4.1. Определяет принципы отбора и показатели состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Понимает: выявлять условия и факторы, определивших возникновение проблемной ситуации при реализации стратегий и программ социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях; Применяет: методами комплексной географической оценки состояния, развития и функционирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-4.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных о состоянии пространственных объектов</p>	<p>Воспроизводит: информационные модели знаний и методы представления знаний в базах геоинформационных систем; Понимает: применять геоинформационные системы для исследования природных ресурсов, экологического состояния территории и анализа социально-экономических геосистем и процессов; Применяет: методами разработки и проектирования геоинформационные системы, баз и банков данных цифровой картографической информации</p>	
	<p>ПК-4.3. Использует приемы визуализации и представления информации географического содержания</p>	<p>Воспроизводит: Основы создания общегеографических карт, карт природы, населения, хозяйства, экологических ситуаций; Понимает: проектировать и редактировать картографические материалы</p>	

		геоинформационных систем; Применяет: 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.

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 (научно-исследовательская работа (культурно-просветительская)) проводится на 2 году обучения в 4 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	Подготовительный этап: - 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	Экспериментальный или теоретический этап (в зависимости от темы	360	4	150	206	Проведение собеседов

	<p>исследования и поставленной проблемы).</p> <p>- выполнение научно-производственных заданий, - обработка и анализ полученной информации (владение приемами обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала, приемами ведения документации и обработки результатов исследований, умение интерпретировать полученные результаты).</p>					<p>ания, проверка заполнени я дневников практики проверка хода выполнен ия индивидуа льных заданий</p>
3	<p>Камеральный этап: подготовка отчета о прохождении научно-производственной практики, выступление на кафедральной комиссии по результатам практики</p>	72	4	18	50	<p>Письмен ый отчет, презентац ия, защита отчета</p>
	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 практике. Отчет магистра проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе магистра на практике.

Одним из отчетных документов о прохождении производственной практике (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 работ ПК-3.2. Оформляет проектную документацию в соответствии с	Воспроизводит некоторые области применения методов ГИС, теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий, функции географических информационных систем; основные идеи, принципы и методы	Воспроизводит основные области применения методов ГИС; имеет представление о практической значимости достижений ИТ в области ГИС, использовать навыки работы с информацией из различных	Демонстрирует знания различных областей применения методов ГИС; имеет обширные знания и представления о практической значимости достижений ИТ в области ГИС, проводит исследования природных, природно-хозяйственных и

установленными требованиями ПК-3.3. Разрабатывает разделы проектной документации географического содержания	использования ГИС в географии и экологии, работа с проектной документацией	источников для решения профессиональных задач, оценивать эффективность ГИС в решении географических, экологических задач, а также пределы их возможностей, создание проектной документации	социально-экономических территориальных систем, готовит проектную документацию в соответствии с установленными требованиями, применяет навыки 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	Демонстрирует хорошее знание цифрового представления пространственных объектов и явлений	Демонстрирует уверенное знание цифрового представления пространственных объектов и явлений, создания баз данных.
ПК-4.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных о состоянии пространственных объектов	Слабо применяет основными методами и приемами цифровой обработки пространственной информации	Применяет основными методами и приемами цифровой обработки пространственной информации в рамках учебных задач замечания или поправки преподавателя	Демонстрирует уверенное владение основными методами и приемами цифровой обработки пространственной информации, векторизации карт и создания геореляционных данных
ПК-4.3. Использует приемы визуализации и представления информации географического содержания			

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.
4. Уникальные памятники инженерного искусства. Памятники дворцово-садово-парковой архитектуры.
5. Геокультурные, цивилизационные регионы мира.
6. Состав регионов мира.
7. Основные исторические этапы в формировании и развитии отдельных геоисторических регионов мира.
8. Территориальные особенности географии объектов Всемирного культурного наследия.
9. География Всемирного наследия ЮНЕСКО
10. Туристское районирование мира: геокультурный подход.
11. Туристское районирование мира: ландшафтный подход.
12. Туристское районирование мира: пространственно-временной подход.
13. Культурное наследие Зарубежной и Северной Европы.
14. Культурное наследие Западной Европы (Британские острова, Бенилюкс Франция и Монако. Германия. Альпийские страны).
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.

10. 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: 11.05.2024). – Яз. рус., англ.
4. Дмитриевский 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: 29.04.2024).
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: 15.06.2024).

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.
3. Даринский А.В. География туризма в Российской Федерации. СПб.: 1993.

4. Даринский А.В. Туристские районы Российской Федерации и Ближнего Зарубежья. СПб.: 1994.
5. Стеценко А.Ф., Алмазов И.В. Определение изобразительных, фотометрических и статистических параметров аэрофотоизображения. Метод. указ. МИИГАиК. 2009
6. 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.
7. 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.

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 производственной практики (научно-исследовательская

работа (культурно-просветительская)) 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