

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна
Должность: и.о. декана факультета международных отношений
Дата подписания: 19.06.2026 15:57:08
Уникальный программный ключ:
90d739ff1bec9c339d678a4b75906fbc8e296dfd

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.О.декана факультета международных отношений
д. фил. н., проф. Шибкова О.С.

Программа производственной практики
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки
Направленность (профиль)

05.04.03 – Картография и геоинформатика
Геоинформационные и аэрокосмические
технологии картографирования и
моделирования "

Форма обучения
Год начала подготовки
Реализуется в 4 семестре

очная
2026

Разработано

доцент департамента географии и
геоинформатики
к.г.н., доц. Махмудов Р.К.

Ставрополь, 2026

1. Цели научно-исследовательской практики

Цель производственной научно-исследовательской практики по направлению подготовки 05.04.03 – Картография и геоинформатика, направленность (профиль) «Геоинформационные и аэрокосмические технологии картографирования и моделирования» являются: закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта, приобретение им практических навыков в научно-исследовательской работе, а также навыков самостоятельной работы в научно-исследовательском коллективе.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических);
- формулировка новых проблем, задач, возникающих в ходе научных исследований, выбор необходимых методов исследования;
- получение новых достоверных фактов на основе производственных наблюдений;
- анализ получаемой пространственной информации, в том числе с использованием современной вычислительной техники;
- проведение комплексных исследований с использованием картографических материалов и данных дистанционного зондирования Земли отраслевых, региональных, национальных и глобальных проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- комплексный анализ и разработка прогнозов развития территориальных природно-антропогенных систем различного уровня;
- овладение приемами сбора предпроектной информации, мест ее получения, анализа;
- отработка навыков дистанционного зондирования для устойчивого развития, в том числе с помощью компьютерных дизайнерских и проектировочных программ;
- знакомство с производственной спецификой деятельности;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях.

3. Место практики в структуре образовательной программы Практика «Научно-исследовательская работа» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений и базируется на изучении дисциплин: «Математико-картографическое моделирование».

4. Место и время проведения практики

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится в 4 семестре, на 2 курсе, в объеме 9 з.е.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1	способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать	Владеть картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими

	новые достоверные факты на основе математико-картографического моделирования, геоинформационного картографирования и обработки данных дистанционного зондирования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;	методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, а также для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности
ПК-6	Способностью разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий	Уметь разрабатывать кадастровые системы комплексного и отраслевого типа и различного назначения и владением методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных технологий Уметь использовать методы создания геоинформационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости, формировать, поддерживать и развивать базы данных и кадастры различной направленности
ПК-7	Владение современным программным обеспечением в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	Уметь использовать основные категории и понятия в области картографии и геоинформатики, для владения методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических,

		компьютерных геоинформационных технологий.	и
--	--	--	---

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость геоинформационной учебной практики составляет 9 зачетных единицы, 324 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, выполнение индивидуальных заданий;	ПК-1 ПК-6 ПК-7	Решение типовых задач	2	Отчет о выполнении
Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений, подготовка выпускной работы;	ПК-1 ПК-6 ПК-7	Решение типовых задач	2	Отчет о выполнении
Изучение нормативно-технической документации, учебно-методических материалов Подготовка, оформление и защита отчёта.	ПК-1 ПК-6 ПК-7	Решение типовых задач	2	Отчет о выполнении

6. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

6.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной практике научно-исследовательская работа, студенту необходимо освоить теоретический курс дисциплины Математико-картографическое моделирование.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике «Научно-исследовательская работа» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 246 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66064.html>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов): учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово: КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895>

2. Исакова, А.И. Учебно-исследовательская работа: учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки РФ, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 117 с. : схем., табл. - Библиогр. с. 57-58. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492597>

8.1.4. Интернет-ресурсы:

<http://gis-lab.info/> - «GIS-Lab — неформальное сообщество специалистов в области ГИС и ДЗЗ

<http://www.arcgis.com/> - Официальный сайт компании ESRI.

<http://www.gisa.ru/> - ГИС-ассоциация: Межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг.

<http://www.resources.arcgis.com> - Официальный сайт поддержки программного обеспечения ArcGIS.

8.2 Программное обеспечение:

1. ГИС Аксиома.

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

Научно-исследовательская работа проводится в компьютерном классе.

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья: Специальных условий освоения практики не требуется.

10 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме