

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 учебной практики
Геоинформационная практика

Направление подготовки
Направленность (профиль)

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

Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
Очная
2

Разработано

доцент департамента географии и
геоинформатики
к.г.н., доц. Черкасов А.А.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цели практики

Целями геоинформационной учебной практики по направлению подготовки/специальности 05.04.03 Картография и геоинформатика является закрепление и выработка практических знаний и умений, полученных при изучении теоретического курса геоинформатики и геоинформационного картографирования, приобретение навыков пространственного анализа и со-здания инфраструктуры пространственных данных для решения прикладных задач разнообразной тематики путем моделирования с использованием геоинформационных технологий и материалов дистанционного зондирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Практика геоинформационная входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений. Геоинформационная практика базируется на изучении дисциплин: Компьютерные технологии и статистические методы в географическом картографировании и Создание геоинформационных проектов.

4. Место и время проведения практики

Геоинформационная практика проводится во 2 семестре, на 1 курсе, в объеме 6 з.е., в течение 4 недель.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты
ПК-3 Способен выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания, владением картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений	ИД-1ПК-3 Владеет навыками сбора, обработки и преобразование цифровой пространственной информации для ведения и развития пространственных данных государственного кадастра недвижимости. ИД-2ПК-3 Владением методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, умением проектировать и создавать новые виды картографических произведений в том числе и для целей ведения и развития пространственных данных государственного кадастра недвижимости	Владеть картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами эколого-географического картографирования, мониторинга природных ресурсов, а также для решения общих и исследовательских задач профессиональной деятельности Уметь выполнять сбор, обработку, преобразование цифровой пространственной информации топографического и тематического содержания для создания новых видов картографических произведений. Уметь использовать основные категории и понятия в области картографии и геоинформатики, для владения методами математико-картографического моделирования, картографо-аэрокосмических, компьютерных и геоинформационных

		технологий.
ПК-4 Способен проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	ИД-1ПК-4 Умеет проектировать и создавать базы и банки цифровой информации, геоинформационные системы всевозможного назначения и территориального охвата. ИД-2ПК-4 Владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия организационных и проектных решений	Готовность к самостоятельному выбору и использованию классических и современных методов географических наук, использованию стандартного и специализированного геоинформационного программного обеспечения для создания баз и банков цифровой информации, геоинформационных систем всевозможного назначения и территориального охвата и владением технологиями многомерного цифрового пространственного моделирования 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

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость геоинформационной учебной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подбор и анализ источников данных для создания цифровой модели карты для заданной территории.	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении
Создание векторных слоев по космическому снимку, с использованием пакета	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении

интерактивной векторизации Easy Trace				
Создание векторных слоев по космическому снимку, с использованием коммерческого ГИС-пакета Mapinfo Professional	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении
Создание ЦМР с использованием ГИС- пакета QGIS	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении
Создание на основе ЦМР карт экспозиции склонов и углов наклона	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении
Создание на основе ЦМР карт экспозиции склонов и углов наклона, и их картометрический анализ	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение типовых задач	27	Отчет о выполнении
Создание тематических карт	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение разноуровневых и проблемных задач	27	Отчет о выполнении
Создание прогнозных карт	ИД-1пк-3 ИД-2пк-3 ИД-1пк-4 ИД-2пк-4	Решение разноуровневых и проблемных задач	27	Отчет о выполнении

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1. 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 геоинформационной учебной практике, студенту необходимо освоить теоретический курс дисциплины Компьютерные технологии и статистические методы в географическом картографировании.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по практике 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. Перечень основной и дополнительной литературы.

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Геоинформационные системы Электронный ресурс. - Кемерово : КемГУ, 2018. - 122 с. - ISBN 978-5-8353-2232-9

8.1.2. Перечень методической литературы:

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум / Министерство образования и науки РФ ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. О. Е. Зеливянская. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 159 с. : ил. - <http://biblioclub.ru/>

8.1.3. Перечень методической литературы:

1. Жуковский, О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4332-0194-1

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.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Геоинформационная учебная практика проводится в компьютерном классе.

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