

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Оксана Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 19.06.2026 16:10:58

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

Шибкова О.С.

Программа учебной практики

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО МЕТЕОРОЛОГИИ И ГИДРОЛОГИИ

Направление подготовки
Направленность (профиль)

05.03.02 - География
Территориальное планирование и устойчивое
развитие региона

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

4

Разработано:

Доцент департамента географии и
геоинформатики
М.В. Нефедова

Ставрополь 2026 г.

1. Цель практики

Целями учебной практики по метеорологии и гидрологии по направлению подготовки «География», профиль «Территориальное планирование и устойчивое развитие региона» являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса по Климатологии с основами метеорологии и Гидрологии;
- формирования практических навыков работы с метеорологическим и гидрологическим оборудованием в полевых условиях;
- получение опыта ведения микроклиматических и гидрологических исследований в естественных условиях.

2. Задачи практики:

- Освоение методик метеорологических наблюдений: Выполнение наблюдений за основными метеорологическими элементами (температура воздуха, атмосферное давление, влажность воздуха, скорость и направление ветра, облачность, осадки и др.).
- Освоение методик гидрологических наблюдений: Проведение измерений уровня воды в реке/водоеме, скорости течения, температуры воды, отбора проб воды для последующего анализа.
- Обработка и анализ метеорологических и гидрологических данных: Выполнение расчетов различных метеорологических и гидрологических характеристик на основе полученных данных. Построение графиков, диаграмм и составление отчетов.
- Изучение влияния географических факторов на метеорологические и гидрологические процессы. Составление характеристик изучаемой территории.
- Работа с метеорологическим и гидрологическим оборудованием: Практическое освоение работы с различными приборами и оборудованием, изучение их принципов действия и правил эксплуатации.
- Развитие навыков полевой работы: Формирование навыков самостоятельной работы в полевых условиях, планирования работы, работы в группе, соблюдения техники безопасности.
- Формирование профессиональных компетенций: Развитие умения анализировать полученные данные, делать выводы, презентовать результаты работы, работать с научной литературой.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Б2.В.04, проводится в 4 семестре. Учебная практика по Метеорологии и гидрологии проводится в рамках изучения дисциплин: «Климатология с основами метеорологии» и «Гидрология», направлена на овладение методиками географических исследований, формирования географического мировоззрения и способности системного мышления.

4. Место и время проведения практики

Местом проведения учебной практики являются СКФО и ЮФО, проводится в 4 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; И-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; И-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Определяет наличие проблемы, описывает ее основные характеристики и признаки. Способен сформулировать проблему, определить ее ключевые аспекты и влияющие факторы, используя простые методы анализа; Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников, систематизирует информацию, представляя ее в структурированном виде и формулируя несколько вариантов решений; Проводит анализ рисков для нескольких вариантов решения, используя специальные методики оценки, и обосновывает свой выбор наименее рискованного варианта.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Формулирует цель проекта (конкретную, измеримую, достижимую, релевантную, ограниченную во времени) и определяет несколько взаимосвязанных задач. Определяет общие ожидаемые результаты, используя качественные показатели; Разрабатывает детальный план действий с учетом всех имеющихся ресурсов, ограничений и действующих правовых норм. Выбирает оптимальный способ решения задач, обосновывая свой выбор; Эффективно управляет выполнением проекта, мониторит свои действия, вносит необходимые корректировки в план, использует цифровые инструменты для контроля и отчетности, соблюдая правовые нормы.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи; ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	Эффективно взаимодействует в команде, используя различные методы коммуникации и командообразования. Демонстрирует умение учитывать индивидуальные особенности членов команды, строить инклюзивное взаимодействие и решать конфликты конструктивным способом. Может инициировать командное взаимодействие и принимать активное участие в процессе достижения цели; Организует эффективную работу команды, учитывая индивидуальные возможности членов команды и используя методологию достижения успеха. Может применять информационные технологии и элементы технологий форсайта для повышения эффективности работы команды; Осуществляет мониторинг работы команды, своевременно выявляет и анализирует отклонения от плана и принимает эффективные меры по их предотвращению или устранению.
УК 6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени в других ресурсах при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Формулирует цели (конкретные, измеримые, достижимые, релевантные, ограниченные во времени) как личного, так и профессионального развития. Проводит реалистичную оценку своих ресурсов и приоритетов, учитывая свои сильные и слабые стороны. Разрабатывает и реализует целостную стратегию личного и профессионального развития, учитывая все значимые факторы. Регулярно мониторит прогресс, вносит необходимые корректировки в стратегию, адаптируясь к изменениям в условиях и требованиях рынка труда. Анализирует эффективность использования времени и ресурсов, выявляет потери времени и ресурсов и вносит корректировки в свой рабочий процесс для повышения эффективности.

УК -7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности; ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Критически оценивает различные здоровьесберегающие технологии, выбирает оптимальные варианты с учетом своих физиологических особенностей, условий работы и жизни, и обосновывает свой выбор. Разрабатывает эффективный план своего времени с учетом оптимального сочетания физической и умственной нагрузки для обеспечения высокой работоспособности и предотвращения переутомления. Регулярно корректирует план в зависимости от своих нужд и обстоятельств. Поддерживает должный уровень физической подготовленности и соблюдает нормы здорового образа жизни, регулярно занимаясь физическими упражнениями, правильно питаюсь и избегая вредных привычек.
УК -8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций / Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по её предупреждению; ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности. Понимает взаимосвязь безопасности и устойчивого развития. Умеет анализировать и классифицировать ЧС различного характера, оценивать их потенциальные последствия. Знает принципы и способы организации защиты населения в различных условиях, включая использование современных технологий. Умеет проводить анализ рисков, оценивать вероятность возникновения потенциальных опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Применяет эффективные меры по их предупреждению. Умеет эффективно использовать различные методы защиты при угрозе и возникновении ЧС и военных конфликтов, в том числе в сложных и нестандартных ситуациях.

ПК-1 Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	ПК-1.1. Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации ПК-1.2. Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности ПК-1.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации	Демонстрирует способность планировать, проводить и документировать полевые исследования для сбора первичной географической информации, используя соответствующие методы и оборудование, обеспечивая качество и достоверность данных. Способен эффективно проводить камеральные исследования, собирая, анализируя и систематизируя географическую информацию из различных источников для решения конкретных задач. Демонстрирует способность выбирать и применять эффективные способы, приемы и технические средства для обработки первичной географической информации, обеспечивая качество и достоверность результатов.
ПК-3 Способен принимать участие в прикладных исследованиях природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, подготовке проектной документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-3.1. Выполняет отдельные мероприятия по исследованию природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем в рамках действующего плана ПК-3.2. Ведет документацию и оформляет отчетность по изыскательским мероприятиям в соответствии с установленными требованиями ПК-3.3. Участвует в разработке разделов проектной документации географического содержания	Самостоятельно выполняет отдельные мероприятия по исследованию, следуя инструкциям и используя предоставленные инструменты и ресурсы. Ведёт документацию и оформляет полноценный отчет по исследовательским мероприятиям, соблюдая все установленные требования и правила оформления. Может использовать специализированные программные средства для обработки и визуализации данных. Участвует в разработке отдельных разделов проектной документации, используя современные информационные технологии и соблюдая все требуемые стандарты и нормы.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики по метеорологии и гидрологии составляет 3 з.е., 108 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Введение и подготовка к полевым исследованиям	УК 1. ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1	Ознакомление с программой практики,	6	собеседование

	УК 2. ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 УК 3. ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 УК 6. ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 УК 7. ИД-1 УК-7 ИД-2 УК-7 ИД-3 УК-7 УК 8. ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-3 УК-8	правилами техники безопасности; Ознакомление с районом проведения практики, оборудованием методиками проведения наблюдений и измерений; Планирование полевых работ.		
Метеорологические наблюдения	УК 1. ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 УК 2. ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 УК 3. ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 УК 6. ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ПК 1. ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-3 ПК 3. ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-3	Полевые наблюдения: выполнение микроклиматических наблюдений на метеоплощадке Обработка данных: выполнение расчетов микроклиматических характеристик, построение графиков и диаграмм. Анализ данных: интерпретация полученных результатов, выявление закономерностей.	48	собеседование
Гидрологические наблюдения	УК 1. ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 УК 2. ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 УК 3. ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 УК 6. ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ПК 1. ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-2	Полевые наблюдения: проведение гидрологических наблюдений на реке озере, источнике подземных вод, леднике. Отбор проб воды для лабораторного анализа. Лабораторный анализ физико-химических свойств воды.	48	собеседование

	ИД-3 ПК-3 ПК 3. ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-3	Обработка данных: выполнение гидрологических расчетов. Анализ данных: интерпретация полученных результатов, оценка гидрологического режима и состояния изученных водных объектов.		
Составление отчета. Защита отчета по практике	УК 1. ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 УК 2. ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 УК 3. ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 УК 6. ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 УК 7. ИД-1 УК-7 ИД-2 УК-7 ИД-3 УК-7 УК 8. ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-3 УК-8	Систематизация данных полученных в ходе полевых исследований. Составление и оформление отчета. Подготовка и публичная защита отчета.	6	защита отчета

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

Для успешного выполнения заданий учебной практике по метеорологии и гидрологии, студенту необходимо:

На этапе подготовки и вводного инструктажа:

- Изучить теоретический материал по метеорологии и гидрологии, предоставленный в рамках учебной программы.
- Ознакомиться с правилами техники безопасности при проведении полевых работ.
- Изучить методики проведения метеорологических и гидрологических наблюдений и измерений, а также правила заполнения полевых журналов.
- Ознакомиться с используемым оборудованием, его принципом работы и правилами эксплуатации.
- Подготовить необходимый инвентарь и материалы для полевых работ (записные книжки, карандаши, калькуляторы и др.).

На этапе полевых работ (метеорологические и гидрологические наблюдения):

- Тщательно выполнять все необходимые измерения и наблюдения в соответствии с полученными инструкциями.
- Правильно и аккуратно заполнять полевые журналы, соблюдая установленную форму

и последовательность записи данных.

- Проверять правильность и достоверность полученных результатов измерений.
- Соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием и на местности.
- Документировать все этапы проведения наблюдений (фотографии, видеозаписи - если это предусмотрено программой).

На этапе камеральной обработки данных:

- Систематизировать собранные данные и внести их в таблицы и базы данных.
- Выполнить необходимые расчеты и статистическую обработку данных.
- Построить графики и диаграммы, иллюстрирующие полученные результаты.
- Проанализировать полученные данные и сделать выводы о результатах проведенных наблюдений. Сделать необходимые сравнения и увязки с литературными и другими данными.
- Оформить отчет о проделанной работе в соответствии с требованиями, указанными в методических указаниях к практике.

В целом:

- Соблюдать дисциплину и порядок во время всей практики.
- Своевременно выполнять все задания, запланированные программой практики.
- Проявлять инициативу и задавать вопросы преподавателям при возникновении трудностей.
- Эффективно работать как индивидуально, так и в команде (если практика предусматривает групповую работу).

Только при соблюдении всех этих условий студент сможет успешно выполнить задания учебной практики и получить положительную оценку.

7.2 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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 дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы

8.1.1. Перечень основной литературы

- Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник/ Хромов С.П., Петросянц М.А.– Электрон.текстовые данные.– М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012.– 584 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54639>.– ЭБС «IPRbooks-8.
- Метеорология: Методические рекомендации к проведению учебной практики. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2008. – 38 с.
- Шкарлет К.Ю., Харин К.В. Гидрология: Методические рекомендации к проведению полевой практики. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006 – 38 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

- Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник/ Хромов С.П., Петросянц М.А. – Электрон.текстовые данные. – М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012.– 584 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. - М.: Высшая школа, 2008 – 468с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- Методические рекомендации по организации и проведению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Полевая практика по метеорологии и гидрологии» для студентов направления подготовки 05.03.02 География, 2022 год [Электронный ресурс].

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://geographyofrussia.ru/> - География.
2. <http://www.geonature.ru/geophoto/indexe.htm> - Through countries and continents: World Nature by ecologist eye.
3. <http://www.geonature.ru/geoslov/index.htm> - Словарь терминов по физической географии.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Приборы для проведения микроклиматически и гидрологических исследований: персональная электронная метеостанция SKYWATCH «GEOS», GPS, термогигрометр цифровой, психрометр, анемометр, барометр, лазерный дальномер, почвенный термометр, родниковый термометр, диск Секки, эхолот, ранцевая полевая лаборатория исследования водоёмов НКВ-Р.

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.