

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 14:52:52

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета

д-р геогр. наук проф. Лиховид А.А

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Полевая практика по систематике высших растений

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Генетика, селекция и биоинформатика

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2026

Реализуется в 4 семестре

Разработано

Доцент кафедры ботаники, физиологии и биохимии растений

Белоус В.Н.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями полевой практики по систематике высших растений по направлению подготовки 06.03.01 – Биология, направленности (профиль) «Генетика и молекулярная биология» являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в области профессиональной деятельности по исследованию живой природы и её закономерностей, охране природы.
- приобретение будущими биологами навыков проведения экскурсий и постановки наблюдений в природе, овладения методами полевой научно-исследовательской работы по флоре, растительности, биологии и экологии высших растений, для воспитания у студентов любви к природе и её охране. относится к части дисциплин, которые формируются участниками образовательных отношений

2. Задачи практики

Задачами практики являются

1. Ознакомление студентов с флорой и основными эколого-флористическими комплексами высших растений района полевой практики, многообразием видов и сложностью существующих в природе взаимодействий организмов между собой и с окружающей средой.
2. Овладение методикой сбора, гербаризации и научного этикетирования растений;
3. Приобретение практических навыков исследования растений, их определение;
4. Выявление основных особенностей строения вегетативных и генеративных органов представителей основных семейств, изучаемых в курсе систематики высших растений (научиться распознавать представителей семейств по внешнему облику);
5. Усвоение необходимого минимума русских и латинских названий основных семейств, родов и видов дикорастущих растений
6. Участие в практических природоохранных мероприятиях.
7. Продолжение ознакомления студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по флоре и экологии высших растений
8. Освоение методов флористических и геоботанических исследований;
9. Проведение полевых ботанических исследований по заданной методике;
10. Составление рефератов и библиографических списков по предлагаемой теме.

3. Место практики в структуре образовательной программы – часть, формируемая участниками образовательных отношений. Базируется на курсе «Ботаника. Систематика высших растений», изучаемом в 3-4 семестрах.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится в различных ландшафтах Северного Кавказа, объектом исследования являются природные фитоценозы – лесные, луговые, степные, водно-болотные, а также агроценозы. Сроки проведения практики – май-июль. Практика проводится на 2 курсе (4 семестр)

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
ОПК-1. Способен применять знание разнообразия живых объектов различных уровней организации и умение работать с ними в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в сфере профессиональной деятельности с привлечением при необходимости методов структурной биологии, биоинформатики, математического и молекулярного моделирования; ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-1 ОПК-1 Использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, выбирать способы защиты в чрезвычайных ситуациях. ПС анализ опыта Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии. ПС анализ опыта Готовность действовать в нестандартных ситуациях, выбирать способы защиты в чрезвычайных ситуациях Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии. ПС анализ опыта
	ИД-2 ОПК-1 Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях для решения инновационных задач в сфере профессиональной деятельности с привлечением при необходимости методов структурной биологии, биоинформатики, математического и молекулярного моделирования;	
	ИД-3 ОПК-1 Способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	
	ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;	
	ИД-2 ОПК-8 Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием;	
	ИД-4 ОПК-8 Адекватно анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и ведет дис-	

	куссию;	
ПК-2 Способен формулировать цели и задачи научных исследований в области биологии, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ИД-1 ПК 2 Самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии	
	ИД-2 ПК 2 Обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач в области биологии;	
	ИД-3 ПК 2 Грамотно интерпретирует результаты опыта и сопоставляет их с теоретическими данными;	
	ИД-6 ПК 2 Способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.	
ПК-3 Способен использовать знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности;	ИД-1 ПК 3 Использует знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности;	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии. ПС анализ опыта
	ИД-2 ПК 3 Планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганизмов;	
	ИД-3 ПК 3 Самостоятельно работает с биологическими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганизмов	
ПК-6 Способен разрабатывать и реализовывать природоохранные и биотехнологические проекты	ИД-1 ПК 6 Разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии. ПС анализ опыта
	ИД-2 ПК 6 реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты	
ПК-7 Способен применять на	ИД-1 ПК 7	ПС анализ опыта

практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	Применяет на практике методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	
	ИД-2 ПК 7 Организует и участвует в мероприятиях и проектах в сфере биологических и биомедицинских производств	
	ИД-3 ПК 7 Способен оценивать воздействие генетических технологий на окружающую среду и человека, прогнозировать последствия их применения, оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды	

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость полевой практики по ботанике, систематике высших растений составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-8 ИД-2 ОПК-8 ИД-4 ОПК-8 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	Установочная конференция, инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка, знакомство с районом прохождения практики и основными методами исследований, консультация по сбору тематического материала, необходимого для морфологического анализа, определения растения, правил поведения в природе. Получение индивидуального задания. Правила сбора, сушки и гербаризации растений	9	проверка готовности, опрос
Основной этап	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-8	Знакомство с аборигенной и адвентивной флорой, ее эколого-биологическими особенно-	86	защита индивидуальных заданий, проверка полевых

	ИД-2 ОПК-8 ИД-4 ОПК-8 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	стями. На втором этапе организуются экскурсии в различные растительные сообщества района практики. Посещение леса, луга, знакомство с прибрежно – водной растительностью и др. - Самостоятельный сбор материала. - Проведение фенологических наблюдений и ведение дневника практики		дневников, гербариев
Заключительный этап	ИД-1 ОПК-1 ИД-2 ОПК-1 ИД-3 ОПК-1 ИД-1 ОПК-8 ИД-2 ОПК-8 ИД-4 ОПК-8 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2 ИД-6 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	- Монтировка гербария. - Подготовка отчета. - Сдача зачета по итогам учебной практики. Каждый день учебной практики состоит из двух этапов работы студентов: - наблюдения, исследования и сбора материала в природе; - обработка, записи в дневнике и оформление собранного материала.	13	защита отчета, презентация
			108	

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.

Процедура прохождения практики «Полевая практика по систематике высших растений» включает в себя следующие этапы: подготовительный (организационный), основной (практический) и заключительный. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить ОПК-1, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7 компетенции.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном, принципиальным отличием которых является степень самостоятельности бакалавра при выполнении заданий практики и уровень инновационности проводимого исследования.

Перед началом практики проводится установочное практическое занятие, на котором бакалавры знакомятся с её целями, задачами, порядком прохождения практики. Далее практика организуется в форме индивидуальных консультаций с научным руководителем

по теме исследования, в ходе которых научный руководитель корректирует деятельность специалиста. Практический этап нацелен на подготовку специалиста к осуществлению эксперимента и анализа результатов исследования. Научный руководитель корректирует студенту цели и задачи исследования, правильность оформления литературного обзора, учит способам профессионального изложения оригинальной информации, научной аргументации и обсуждения результатов, правилам презентации результатов исследования. В ходе данного этапа осуществляется мониторинг выполнения всех заданий практики. Заключительный этап нацелен на подготовку рукописи диссертации и итогового научного доклада и презентации по теме исследования. Научный руководитель обучает специалиста правилам подготовки и защиты результатов научных исследований, развивает навыки представления результатов научных исследований в устном и письменном виде.

По итогам каждого этапа практики студент представляет соответствующие отчетные документы научному руководителю. Итоговым элементом отчёта является отчет о проведенном научном исследовании и защита его на итоговой конференции по практике.

Структура отчета по практике:

1. Титульный лист (вуз, институт, кафедра, название отчета, направление, курс, группа, Ф.И.О. студента, руководитель, год).
2. Оглавление (с указанием номеров страниц каждого раздела).
3. Подготовленные тексты разделов диссертации: введение, первая глава, вторая глава, выводы по каждой главе, заключение, список литературы, приложения.
4. Текст научной статьи.
5. Проект выступления на защите.
6. Презентация.

Отчеты представляются каждым магистрантом индивидуально.

При проверке задания оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения заданий;
- качество оформления отчета и его материалов.

При защите отчета оцениваются:

- а) отчет по итогам полевой практики, в котором должны быть отражены материалы всего периода практики;
- б) полевой дневник;
- в) отчет по теме самостоятельной работы и устное сообщение по ней на заключительной конференции;
- г) собранный и оформленный коллекционный материал.

Оценка выставляется студенту за выполнение всех видов планируемых работ. Материалы полевой практики сдаются на кафедру и в дальнейшем используются студентами при написании курсовых и дипломных работ, научных докладов.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по полевой практике по систематике высших растений 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. Митрошенкова А. Е., Ильина В. Н., Шишова Т. К. Полевой практикум по ботанике: учебно-методическое пособие М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 240 с. // Электронный ресурс http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278880
2. Руководство к летней практике по ботанике : учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.М. Ключникова и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Москва : МПГУ, 2015. - 100 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0237-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469700>
3. Практикум по ботанике [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64767.html>

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Анцышкина А.М., Барабанов Е.И., Мостова Л.В. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов. М.: Изд-во МИА, 2006. -104 с.
2. Бабенко Л.А. Изучение бриофлоры (методические указания к учебной практике по ботанике). Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1992. - 20 с.
3. Галушко А.И., Иванов А.Л., Филимонова М.Н. Тетрадь для лабораторных занятий и полевой практики по систематике и морфологии растений. Ставрополь, 1988. - 57 с.
4. Иванов А.Л. Редкие и исчезающие растения Ставрополя. Ставрополь: Изд-во «Ставропольсервисшкола», 2002. -324 с.
5. Иванов А.Л. Коспект флоры Ставрополя, 2-е издание. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 200 с.
6. Конспект флоры Кавказа: В 3 томах / Отв. ред. акад. А. Л. Тахтаджян. Ред.: Тома 1, 2 — Ю. Л. Меницкий, Т. Н. Попова Том 3(1) — Ю. Л. Меницкий, Т. Н. Попова, Г. Л. Кудряшова, И. В. Татанов Том 3(2) — Г. Л. Кудряшова, И. В. Татанов - СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008.
7. Иванов А.Л. Учебно-полевая практика по ботанике: Уч.-методич. пособие. 2-е издание, исправленное. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. – 42 с.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению полевой практики по ботанике, анатомии и морфологии высших растений

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. - www.plantarium.ru – интерактивный определитель флоры России и сопредельных государств, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М. В. Ломоносова и Ботанического института РАН;
2. - www.gribochek.ru – сайт о грибах (биология, экология, применение), содержит обширный текстовый материал и качественные фотографии. Авторы – специалисты-микологи МГУ им. М. В. Ломоносова.
3. <http://wikigrib.ru/> - Энциклопедия и определитель грибов. Статьи о грибах, сборе, выращивании, рецепты, грибная медицина.

8.2 Программное обеспечение:

«Специальное программное обеспечение не требуется»

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

Учебная лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 16 посадочных мест, доска магнитно-маркерная,

проектор с настенным кронштейном, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Микроскопы стереоскопические с кольцевым осветителем, Микроскопы иммерсионные, Комплект микропрепаратов по альгологии и микологии, учебный гербарий, Наборы для микроскопирования, Камера-окулярная насадка.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

8.4 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.

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

Освоение дисциплины 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 освоении дисциплины 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 опорно-двигательного 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.