

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.г.н., профессор
Лиховид А.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике

Полевая практика по систематике высших растений

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала подготовки
Реализуется в 4 семестре

06.03.01 Биология
Генетика, селекция и биоинформатика
очная
2026

Введение

1. Назначение ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций
2. ФОС является приложением к программе учебной практике «Полевая практика по систематике высших растений»
3. Разработчик: Белоус В.Н., доцент кафедры ботаники, физиологии и биохимии растений

4. Проведена экспертиза ФОС.

Председатель Джандарова Т.И., председатель учебно-методической комиссии медико-биологического факультета

Члены комиссии:

Иванов Александр Львович, профессор кафедры ботаники, физиологии и биохимии растений

Кухарук Максим Юрьевич доцент кафедры ботаники, физиологии и биохимии растений

Представитель организации-работодателя: и. о. директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Е.В. Голосной.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательным программам по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикаторы(ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК-1.				
ИД-1 опк-1 Использует знания теоретических основ микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	С трудом способен использовать теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	Отчасти способен использовать теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования, но не применяет в профессионально й сфере	Способен отчасти использовать теоретически е основы микробиолог ии и вирусологии, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификац ии и культивирова ния, однако, допускает некоторые ошибки	В полной мере использует знания теоретическ их основ микробиоло гии и вирусологи и, ботаники, зоологии для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентифика ции и культивиро вания
ИД-2 опк-1 Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	С трудом может применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Отчасти применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Достаточно хорошо применяет методы наблюдения, классификац ии, воспроизводс тва биологическ их объектов в природных и лабораторны х условиях, однако допускает некоторые ошибки	В полной мере применяет методы наблюдения , классифика ции, воспроизво дства биологичес ких объектов в природных и лабораторн ых условиях

ИД-3 ОПК-1 Способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	С трудом способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания, но не применяет в профессиональной сфере	Способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания, однако допускает некоторые недочеты	В полной мере способен проводить анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания
<i>ОПК-8.</i>				
ИД-1 ОПК-8 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;	С трудом использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	Отчасти способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	В полной мере способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации
ИД-2 ОПК-8 Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием;	С трудом применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием;	Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием, но не применяет их в профессиональной сфере	Применяет для решения профессиональных задач навыки работы с современным оборудованием, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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	С трудом анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и	Адекватно анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и ведет	Адекватно анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой	В полной мере анализирует, оценивает достоверность и значимость полученных результатов,

аудитории и ведет дискуссию;	ведет дискуссию;	дискуссию, но не применяет их в профессиональной сфере	аудитории и ведет дискуссию, но допускает некоторые неточности	представляет их в широкой аудитории и ведет дискуссию;
ПК-2				
ИД-1 ПК-2 Самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии	С трудом самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии	Самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии, но не применяет их в профессиональной сфере	Самостоятельно формулирует цели и задачи научных исследований в области биологии, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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;	С трудом обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач в области биологии;	Обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач в области биологии, но не применяет их в профессиональной сфере	Обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач в области биологии, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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;	С трудом грамотно интерпретирует результаты опыта и сопоставляет их с теоретическими данными;	Грамотно интерпретирует результаты опыта и сопоставляет их с теоретическими данными, но не применяет их в профессиональной сфере	Грамотно интерпретирует результаты опыта и сопоставляет их с теоретическими данными, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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.	С трудом способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности, но не применяет их в	Способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской	В полной мере способен представлять, публиковать, защищать и распространять результаты своей

	ой деятельности.	профессионально й сфере	деятельности, но допускает некоторые неточности	профессиона льной и научно- исследовател ьской деятельности .
ПК-3				
ИД-1 ПК-3 Использует знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности;	С трудом использует знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмо в в профессиональн ой деятельности;	Использует знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности, но не применяет их в профессионально й сфере	Использует знания о биологическо м разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганиз мов в профессионал ьной деятельности, но допускает некоторые неточности	В полной мере использует знания о биологическ ом разнообразии , эволюции и филогении растений, животных и микрооргани змов в профессиона льной деятельности ;
ИД-2 ПК-3 Планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганизмов;	С трудом планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганизмов;	Планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганизмов, но не применяет их в профессионально й сфере	Планирует и проводит исследования анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микроорганиз мов, но допускает некоторые неточности	В полной мере планирует и проводит исследовани я анатомии, морфологии, физиологии, эволюции и филогении различных групп растений, животных и микрооргани змов;
ИД-3 ПК-3 Самостоятельно работает с биологическими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганизмов	С трудом самостоятельно работает с биологическими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганизмов	Самостоятельно работает с биологическими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганизмов, но не применяет их в профессионально й сфере	Самостоятель но работает с биологически ми объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микроорганиз мов, но допускает некоторые неточности	В полной мере самостоятель но работает с биологическ ими объектами, собирает гербарии, коллекции животных, пробы микрооргани змов
ПК-6				

ИД-1 ПК-6 Разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты	С трудом разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты	Разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты, но не применяет их в профессиональной сфере	Разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты, но допускает некоторые неточности	В полной мере разрабатывает и планирует природоохранные и биотехнологические проекты
ИД-2 ПК-6 реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты	С трудом реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты	Реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты, но не применяет их в профессиональной сфере	Реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты, но допускает некоторые неточности	В полной мере реализовывает на практике природоохранные и биотехнологические проекты
ПК-7				
ИД-1 ПК-7 Применяет на практике методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	С трудом применяет на практике методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	Применяет на практике методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, но не применяет их в профессиональной сфере	Применяет на практике методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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	С трудом организует и участвует в мероприятиях и проектах в сфере биологических и биомедицинских производств	Организует и участвует в мероприятиях и проектах в сфере биологических и биомедицинских производств, но не применяет их в профессиональной сфере	Организует и участвует в мероприятиях и проектах в сфере биологических и биомедицинских производств, но допускает некоторые неточности	В полной мере 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	С трудом способен оценивать воздействие генетических технологий на окружающую среду и человека, прогнозировать последствия их	Способен оценивать воздействие генетических технологий на окружающую среду и человека, прогнозировать последствия их применения,	Способен оценивать воздействие генетических технологий на окружающую среду и человека, прогнозировать последствия	В полной мере способен оценивать воздействие генетических технологий на окружающую среду и

применения, оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды	применения, оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды	оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды, но не применяет их в профессиональной сфере	их применения, оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды, но допускает некоторые неточности	человека, прогнозировать последствия их применения, оценивать их последствия для здоровья людей и состояния окружающей среды
--	--	---	--	--

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания целей и задач, основных понятий и принципов полевой работы по ботанике, выполнил все задания, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно излагает материал, может применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает твердые знания целей и задач, основных понятий и принципов полевой работы по ботанике, выполнил все задания, изучил обязательную и дополнительную литературу, аргументировано и логически стройно изложил материал, способен применить знания для анализа конкретных ситуаций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в основном показывает знания целей и задач, основных понятий и принципов полевой работы по ботанике, выполнил все задания, изучил обязательную литературу, аргументировано и логически стройно излагает материал, может практически применять свои знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не усвоил целей и задач, основных понятий и принципов полевой работы по ботанике, в полной мере не изучил рекомендованную литературу.

2. Оценочные средства по полевой практике по систематике высших растений

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
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	Задание 1	получить представление об основных морфологических признаках растений
		Задание 2	получить представление о видовом составе растений различных биотопов района практики
ОПК-8	Способен планировать и проводить биологические эксперименты, используя современное	Задание 1	получить представление о методах анализа собранной полевой информации

	оборудование, включая физико-химические методы структурной биологии, молекулярного моделирования, биоинформатики, другие информационные технологии и профессиональные базы данных, соблюдать правила биоэтики, безопасности экспериментальной работы и требований информационной безопасности.	Задание 2	получить представление о современных методах полевых ботанических исследований
ПК-2	Способен анализировать и интерпретировать результаты своей профессиональной деятельности, предлагать пути их развития и внедрения, представлять в письменной и устной форме для различных контингентов слушателей согласно нормам, принятым в профессиональном сообществе.	Задание 1	получить представление об экологических особенностях, практическом и биоценотическом значении характерных для растений района практики
		Задание 2	получить представление о латинских и русских названиях классов, отделов, семейств, родов и видов растений, встреченных во время практики, характерных признаках этих таксонов
ПК-3	Способен использовать знания о свойствах биологических систем различных уровней организации и условий их нормальной жизнедеятельности для охраны и восстановления биоресурсов и мониторинга среды их обитания.	Задание 1	Получить представление об охраняемых видах растений района полевой практики
		Задание 2	Получить общее представление о зональных и редких сообществах в растительном покрове района полевой практики
ПК-6	Способен использовать знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности	Задание 1	получить общее представление о принципах составления научно-полевых отчетов в рамках фиторазнообразия местности
ПК-7	Способен использовать в профессиональной деятельности современное биологическое оборудование и биоинформационные технологии.	Задание 1	получить адекватное представление о видовом составе растений различных биотопов района практики и методов его изучения с помощью современного биологического оборудования.

2.2.Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
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	Задание 1	научиться грамотно определять систематическое положение растений с помощью полевых определителей
		Задание 2	Научиться бегло распознавать в полевых условиях по внешнему виду наиболее типичных представителей местной флоры
ОПК-8	Способен планировать и проводить биологические эксперименты, используя современное оборудование, включая физико-химические методы структурной биологии, молекулярного моделирования, биоинформатики, другие информационные технологии и профессиональные базы данных, соблюдать правила биоэтики, безопасности экспериментальной работы и требований информационной безопасности.	Задание 1	научиться грамотно планировать и проводить биологические эксперименты, давать характеристику флоры и растительному покрову района практики
		Задание 2	овладеть навыками проведения экскурсий и самостоятельной исследовательской натуралистической работы в полевых условиях и природоохранной деятельности
ПК-2	Способен анализировать и интерпретировать результаты своей профессиональной деятельности, предлагать пути их развития и внедрения, представлять в письменной и устной форме для различных контингентов слушателей согласно нормам, принятым в профессиональном сообществе.	Задание 1	научиться грамотно и в полном объеме проводить наблюдения за растениями и фиксировать их в полевом дневнике
		Задание 2	овладеть навыками сбора, гербарной обработки растений, а также анализа, систематизации и интерпретации собранного полевого материала
ПК-3	Способен использовать знания о свойствах биологических систем различных уровней организации и условий их нормальной жизнедеятельности для охраны и восстановления биоресурсов и мониторинга среды их обитания.	Задание 1	овладеть навыками установления редкости отдельных видов растений с целью занесения в списки охраняемых объектов
		Задание 2	овладеть навыками описания раритетных фитоценозов
ПК-6	Способен использовать знания о биологическом разнообразии, эволюции и филогении растений, животных и микроорганизмов в профессиональной деятельности	Задание 1	Овладеть навыками научного суждения о биоразнообразии элементов конкретного биогеоценоза;

			установление акцентов и приоритетов для охраны ботанических объектов
ПК-7	Способен использовать в профессиональной деятельности современное биологическое оборудование и биоинформационные технологии.	Задание 1	Научиться грамотно использовать современное лабораторное оборудование в своей профессиональной деятельности.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения полевой практики по ботанике, анатомии и морфологии высший растений включает в себя следующие этапы: подготовительный, основной, заключительный.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить профессиональные компетенции *ОПК-1, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7*.

При прохождении практики необходимо:

- на подготовительном этапе в первый день практики провести инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка, ознакомиться с районом прохождения практики и основными методами ботанических исследований;

- на основном этапе со второго до предпоследнего дня практики осуществить сбор, обработку и систематизацию фактического и литературного материала, наблюдения, изучить структуру флоры и растительности леса, луга, водоёма, агроценоза, населенного пункта, изготовить гербарий, выполнить самостоятельную индивидуальную работу;

- на заключительном этапе в последний день практики оформить и защитить отчет на итоговой конференции).

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. Вводная часть: цель и задачи учебной практики, место и время прохождения практики, материал и методы.

4. Краткая физико-географическая характеристика района практики. Приводимые в отчете данные должны содержать характеристику природных условий, которые определяют видовой состав растений и влияют на распространение, численность и особенности биологии отдельных видов.

5. Общая характеристика флоры: список растений в систематическом порядке с обязательным указанием латинских названий видов, родов, семейств и т.д.; анализ растительности по отдельным биотопам.

6. Индивидуальная работа: а) название темы; б) цель и задачи работы; в) материал и методы; г) результаты; д) выводы.

7. Заключение.

8. Литература.

К отчету прилагаются обработанные полевые дневники и гербарии. Отчеты должны быть индивидуализированы в максимальной степени.

При проверке задания оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения заданий;

- правильность выполнения отчета по практике и теме самостоятельной работы;

- качество оформления гербария.

При защите отчета оцениваются:

- отчет по итогам полевой практики, в котором должны быть отражены материалы всего периода практики;
- полевой дневник;
- отчет по теме самостоятельной работы, устное сообщение и презентация по ней на заключительной конференции;
- оформленный с учетом методических требований гербарий.