

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лиховид Андрей Александрович  
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета  
Дата подписания: 19.06.2026 15:03:15  
Уникальный программный код:  
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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Учебная практика. Практика по ботанике**

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Специальность          | 33.05.01 Фармация |
| Год начала обучения    | 2026              |
| Форма обучения         | очная             |
| Реализуется в семестре | 2                 |

## **Введение**

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике «Практика по ботанике» студентов Специальности 33.05.01 Фармация

2. ФОС является приложением к программе практики «Практика по ботанике»

3. Разработчик и.о. заведующего кафедрой генетики и селекции Лиховид Н.Г., и.о. заведующего кафедрой ботаники, физиологии и биохимии растений М.Ю. Кухарук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Пахомова Т.А., председатель УМК МБФ

Члены комиссии: Глижова Т.Н., зав.кафедрой фармацевтики и фармакогнозии  
Аненко Д.С., доцент кафедры фармацевтики и фармакогнозии

Представитель организации-работодателя Кузякова Л.М., директор НПК «Пульс»

Экспертное заключение: рекомендуется к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

| Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)                                                                                                        | Дескрипторы                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла                                                                                                   | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                                                             | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                                                                                             | Высокий уровень (отлично) 5 баллов                                                                                                                                              |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |
| ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; | Не может формулировать цель проекта, определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения задач | С некоторыми ошибками формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач | Хорошо формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач | Самостоятельно и грамотно формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД-2 УК-2<br>разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | Не может разрабатывать план решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | С некоторыми ошибками разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | Хорошо разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | Самостоятельно и грамотно 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<br>обеспечивает<br>выполнение<br>проекта в<br>соответствии с<br>установленным<br>и целями,<br>сроками и<br>затратами,<br>исходя из<br>действующих<br>правовых норм,<br>имеющихся<br>ресурсов и<br>ограничений, в<br>том числе с<br>использованием<br>цифровых<br>инструментов. | Не способен<br>обеспечивать<br>выполнение<br>проекта в<br>соответствии с<br>установленными<br>целями, сроками и<br>затратами, исходя<br>из действующих<br>правовых норм,<br>имеющихся<br>ресурсов и<br>ограничений, в том<br>числе с<br>использованием<br>цифровых<br>инструментов. | С некоторыми<br>ошибками<br>обеспечивает<br>выполнение<br>проекта в<br>соответствии с<br>установленным<br>и целями,<br>сроками и<br>затратами,<br>исходя из<br>действующих<br>правовых норм,<br>имеющихся<br>ресурсов и<br>ограничений, в<br>том числе с<br>использованием<br>цифровых<br>инструментов. | Правильно<br>обеспечивает<br>выполнение<br>проекта в<br>соответствии с<br>установленным<br>и целями,<br>сроками и<br>затратами,<br>исходя из<br>действующих<br>правовых норм,<br>имеющихся<br>ресурсов и<br>ограничений, в<br>том числе с<br>использованием<br>цифровых<br>инструментов. | Самостоятельно и успешно<br>обеспечивает<br>выполнение<br>проекта в<br>соответствии с<br>установленными<br>целями,<br>сроками и<br>затратами,<br>исходя из<br>действующих<br>правовых<br>норм,<br>имеющихся<br>ресурсов и<br>ограничений,<br>в том числе с<br>использованием<br>цифровых<br>инструментов<br>. |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ИД-1 УК-3<br>участвует в<br>межличностном<br>и групповом<br>взаимодействии<br>, используя<br>инклюзивный<br>подход,<br>эффективную<br>коммуникацию,<br>методы<br>командообразов                                                                                                          | Не участвует в<br>межличностном и<br>групповом<br>взаимодействии,<br>используя<br>инклюзивный<br>подход,<br>эффективную<br>коммуникацию,<br>методы                                                                                                                                  | С некоторыми<br>ошибками<br>участвует в<br>межличностном<br>и групповом<br>взаимодействии,<br>используя<br>инклюзивный<br>подход,<br>эффективную                                                                                                                                                        | Хорошо<br>участвует в<br>межличностном<br>и групповом<br>взаимодействии,<br>используя<br>инклюзивный<br>подход,<br>эффективную<br>коммуникацию                                                                                                                                           | Самостоятельно и успешно<br>участвует в<br>межличностном<br>и групповом<br>взаимодействии,<br>используя<br>инклюзивный<br>подход,<br>эффективную<br>коммуникацию                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ания и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.                                                                                                                          | командообразование и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.                                                                                                             | коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.                                                                                                    | , методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.                                                                                          | ю, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.                                                                                                                   |
| ПК-3 Способен осуществлять информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
| ИПК-3.1. Проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм | Не может проводить информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм | С некоторыми ошибками проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм | Проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм | Самостоятельно и грамотно проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм |
| ПК-8 Способен проводить внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций                                                       |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
| ИПК-8.1. Организует, производит контроль и интерпретирует результаты качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом этапе                                     | Не организует, производит контроль и интерпретирует результаты качества лабораторных исследований                                                                                                              | С некоторыми ошибками организует, производит контроль и интерпретирует результаты качества лабораторных исследований                                                                                                       | Хорошо организует, производит контроль и интерпретирует результаты качества лабораторных исследований                                                                                                | Самостоятельно и грамотно организует, производит контроль и интерпретирует результаты качества лабораторных исследований                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ом,<br>аналитическом<br>и<br>постаналитическом<br>этапе.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ПК-10 Способен разрабатывать и сопровождать технологический процесс при промышленном производстве лекарственных средств</b>                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ИПК-10.1.</b><br>Осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств | Не может осуществлять ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств (при сборе и обработке лекарственных растений) | С некоторыми ошибками осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств (при сборе и обработке лекарственных растений) | Осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств (при сборе и обработке лекарственных растений) | Самостоятельно и грамотно осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств (при сборе и обработке лекарственных растений) |

## 2. Оценочные средства по учебной практике «Практика по ботанике»

### 2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

| Формируемые компетенции, индикаторы |                                                                                                                                                                                                      | Формулировка задания                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                     | Формулировки                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| ИПК-3.1.                            | Проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм | Опишите в отчете особенности анатомии и морфологии органа высших растений (в соответствии с индивидуальной тематикой). Составьте библиографию. |
| ИД-1 УК-2                           | формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач                                                | Приведите в отчете методы, которые Вы использовали при прохождении практики. Обоснуйте выбор методов.                                          |

|           |                                                                                                                                               |                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИПК-10.1. | Осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств | Укажите основные признаки встреченных Вами лекарственных растений (в соответствии с индивидуальной тематикой) |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Формируемые компетенции, индикаторы |                                                                                                                                                                                                                         | Формулировка задания                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код компетенции                     | Формулировки                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                              |
| 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                                                    | Опишите в отчете методы, которые Вы использовали для изучения анатомии и морфологии растений, их определения в природных и лабораторных условиях                                                                             |
| 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. | Подготовьте групповой и индивидуальный отчет, доклад и презентацию по итогам практики                                                                                                                                        |
| ИПК-8.1.                            | Организовывает, производит контроль и интерпретирует результаты качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе.                | Приготовьте срезы органов растений, используя микротом. Приготовьте микропрепараты срезов растений, рассмотрите их с помощью микроскопа, подготовьте микрофотографии срезов с помощью видеонасадки на окуляр.                |
| ИД-1 УК-2                           | формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;                                                                  | Сформулируйте и приведите в отчете цель и задачи Ваших исследований на полевой практике, разработайте план работ для выполнения поставленных задач.                                                                          |
| ИПК-8.1.                            | Организовывает, производит контроль и интерпретирует результаты качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе.                | Проанализируйте результаты Вашего индивидуального исследования на практике. Приведите в отчете сравнительный анализ полученных Вами данных о строении растений с теоретическими данными (в учебнике, научных статьях и т.д.) |

|           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. | Доложите результаты Вашей работы на практике, подготовьте к публикации научную статью по результатам работы на практике                                                         |
| ИПК-3.1.  | Проводит информационно консультационную помощь посетителям аптечной организации по вопросам их рационального применения и взаимодействия, учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм                    | Выполните исследования лекарственных растений района практики (в соответствии с индивидуальной тематикой). Результаты исследований внесите в отчет.                             |
| ИПК-10.1  | Осуществляет ведение и контроль технологического процесса по технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств                                                                           | Правильно подготовьте, оформите и смонтируйте отчет, дневник, гербарий, влажные препараты и микропрепараты срезов органов растений (в соответствии с индивидуальной тематикой). |

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

Процедура прохождения учебной практики по ботанике включает в себя следующие этапы: подготовительный, основной, заключительный

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОП ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИПК-3.1 ИПК-8.1 ИПК-10.1

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 района практики, анатомо-морфологические особенности встреченных растений, изготовить гербарий, выполнить самостоятельную индивидуальную работу;

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

Структура отчета по практике:

3.1.1. Титульный лист (вуз, институт, кафедра, название отчета, направление, курс, группа, Ф.И.О. студента, руководитель, год).

3.1.2. Оглавление (с указанием номеров страниц каждого раздела).

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

3.1.4. 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.

3.1.5. Общая характеристика флоры: список встреченных растений, особенности их анатомии и морфологии (по темам индивидуальной работы)

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

3.1.7. Заключение.

3.1.8. Литература.

К отчету прилагаются обработанные полевые дневники и гербарии, фиксированные растения и микропрепараты. Отчеты должны быть индивидуализированы в максимальной степени. По результатам практики также должен быть подготовлен доклад и презентация, подготовлена к печати научная статья.

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 учебной 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.