

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лиховид Андрей Александрович  
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета  
Дата подписания: 19.06.2026 13:33:23  
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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки  
Направленность (профиль)

Форма обучения  
Год начала обучения  
Реализуется во 2 семестре

05.04.06 Экология и природопользование  
«Экологический мониторинг и  
экологическая безопасность»  
Очная  
2026 г.

## Введение

1. Назначение – оценить уровень сформированности компетенций при проведении текущей контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике «Ознакомительная практика» обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».
2. ФОС является приложением к программе учебной практики Ознакомительная практика
3. Разработчик (и) Берберян А.О., доцент кафедры экологии и биогеографии
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Пахомова Т.А. – доцент, председатель УМК медико-биологического факультета.

Члены комиссии:

Траутвайн С.А. – ответственная по УМК кафедры экологии и биогеографии;

Харин К.В. – зав. каф. экологии и биогеографии

Представитель организации-работодателя: Стрелкова О.Б. начальник лаборатории по мониторингу загрязнения окружающей среды Ставропольского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (ФОС) по практике «Ознакомительная практика» соответствует требованиям ФГОС ВО и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|-------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                     |            | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                                                                                                                                                                                             | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                                                                                                                                                                                                                                             | Высокий уровень (отлично) 5 баллов |
| ОПК - 2                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| Базовый                             | Знание:    | Не знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний не знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний                                                          | Знает основные правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний                                                                                                                                                            | Знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний                                                                                                                                                             |                                    |
|                                     | Умение:    | - Не может проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br>- не умеет формулировать новые проблемы, задачи и не может выбрать необходимые методы исследования;<br>не умеет анализировать получаемую географическую информацию;<br>- не способен проводить комплексные географические исследования<br>умеет реферировать научные труды, не | - проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br>- не умеет формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе научных исследований, выбирать необходимые методы исследования;<br>не умеет анализировать получаемую географическую информацию, в том числе с использованием современной | - проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br>- формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе научных исследований, выбирать необходимые методы исследования;<br>- применять результатов научных исследований в инновационной деятельности;<br>не умеет анализировать получаемую |                                    |

|            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|            |            | может обобщать полученные результаты.                                                                                                                                                                                                                                                               | вычислительной техники;<br>- проводить комплексные географические исследования<br>- не умеет разрабатывать рекомендаций по их разрешению конкретных проблем;<br>реферировать научные труды, обобщать полученные результаты.                                    | географическую информацию, в том числе с использованием современной вычислительной техники;<br>- проводить комплексные географические исследования<br>- не умеет разрабатывать рекомендаций по их разрешению; реферировать научные труды, обобщать полученные результаты.                                                                                                      |                                                  |
|            | Владение : | - не достаточно полно владеет методами научно-исследовательской деятельности; навыками работы с научной литературой; не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не владеет навыками территориальной организации ландшафтов. | методами научно-исследовательской деятельности;<br>- навыками работы с научной; не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не владеет навыками территориальной организации ландшафтов. | - методами научно-исследовательской деятельности;<br>- навыками работы с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежения за научной периодикой; не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не достаточно полно владеет навыками территориальной организации ландшафтов. |                                                  |
| Повышенный | Знание     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | научной проблематики в выбранной области знаний; |

|  |            |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------------|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |            |  |  |  | основ и правил ведения научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Умение:    |  |  |  | <p>проводить научные исследования в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических); формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе научных исследований, выбирать необходимые методы исследования; применять результатов научных исследований в инновационной деятельности; анализировать получаемую географическую информацию, в том числе с использованием современной вычислительной техники; проводить комплексные географические исследования проблем различного масштаба, разрабатывать рекомендаций по их разрешению; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты.</p> |
|  | Владение : |  |  |  | методами научно-исследовательской                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | <p>деятельности;<br/> навыками работы с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежения за научной периодикой;<br/> навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; навыками территориальной организации ландшафтов.</p> |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ОПК-5

|         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Базовый | Знание: | <p>Не знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний не знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний</p> | <p>Знает основные правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний</p>                                                     | <p>Знает основы и правила ведения научно-исследовательской деятельности, не полностью разбирается в научной проблематике в выбранной области знаний</p>                                                             |  |
|         | Умение: | <p>- Не может проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br/> - не умеет формулировать новые проблемы, задачи и не может выбрать необходимые методы исследования;<br/> не умеет анализировать получаемую географическую</p>                                                           | <p>- проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br/> - не умеет формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе научных исследований, выбирать необходимые методы исследования;</p> | <p>- проводить научные исследования в рамках заданной тематики<br/> - формулировать новые проблемы, задачи, возникающие в ходе научных исследований, выбирать необходимые методы исследования;<br/> - применять</p> |  |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |            | <p>информацию;<br/>- не способен проводить комплексные географические исследования</p> <p>умеет реферировать научные труды, не может обобщать полученные результаты.</p>                                                                                                                                           | <p>не умеет анализировать получаемую географическую информацию, в том числе с использованием современной вычислительной техники;<br/>- проводить комплексные географические исследования</p> <p>- не умеет разрабатывать рекомендаций по их разрешению конкретных проблем;<br/>реферировать научные труды, обобщать полученные результаты.</p> | <p>результатов научных исследований в инновационной деятельности;<br/>не умеет анализировать получаемую географическую информацию, в том числе с использованием современной вычислительной техники;<br/>- проводить комплексные географические исследования</p> <p>- не умеет разрабатывать рекомендаций по их разрешению;<br/>реферировать научные труды, обобщать полученные результаты.</p> |  |
|  | Владение : | <p>- не достаточно полно владеет методами научно-исследовательской деятельности;<br/>навыками работы с научной литературой;<br/>не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не владеет навыками территориальной организации ландшафтов.</p> | <p>методами научно-исследовательской деятельности;<br/>- навыками работы с научной;<br/>не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не владеет навыками территориальной организации ландшафтов.</p>                                                                     | <p>- методами научно-исследовательской деятельности;<br/>- навыками работы с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежения за научной периодикой;<br/>не владеет навыками комплексного анализа и разработки прогнозов развития территориальных систем различного уровня; не достаточно полно владеет</p>                                                      |  |

|                |         |  |  |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|---------|--|--|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |         |  |  | навыками<br>территориальной<br>организации<br>ландшафтов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Повышенн<br>ый | Знание  |  |  |                                                           | научной<br>проблематики в<br>выбранной области<br>знаний;<br>основ и правил<br>ведения научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | Умение: |  |  |                                                           | проводить научные<br>исследования в<br>рамках заданной<br>тематики (как<br>экспериментальных,<br>так и теоретических);<br>формулировать<br>новые проблемы,<br>задачи,<br>возникающие в ходе<br>научных<br>исследований,<br>выбирать<br>необходимые<br>методы<br>исследования;<br>применять<br>результатов научных<br>исследований в<br>инновационной<br>деятельности;<br>анализировать<br>получаемую<br>географическую<br>информацию, в том<br>числе с<br>использованием<br>современной<br>вычислительной<br>техники;<br>проводить<br>комплексные<br>географические<br>исследования<br>проблем различного<br>масштаба,<br>разрабатывать<br>рекомендаций по их<br>разрешению;<br>реферировать<br>научные труды,<br>составлять<br>аналитические<br>обзоры накопленных<br>сведений в мировой |



|  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          |  |  |  | науче и<br>производственной<br>деятельности;<br>обобщать<br>полученные<br>результаты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Владение |  |  |  | методами научно-<br>исследовательской<br>деятельности;<br>навыками работы с<br>научной литературой<br>с использованием<br>новых<br>информационных<br>технологий,<br>слежения за научной<br>периодикой;<br>навыками<br>комплексного<br>анализа и разработки<br>прогнозов развития<br>территориальных<br>систем различного<br>уровня; навыками<br>территориальной<br>организации<br>ландшафтов. |

### Критерии оценивания компетенций

Оценка «*отлично*» выставляется магистру, если он показывает сформированные умения и навыки продвинутого уровня, показывает умение подбора источников знаний и рационально их использует, умеет творчески мыслить в т. ч. Интернет-ресурсы; правильно раскрывает содержание теоретического материала, соблюдает логику в описании и характеристики методической документации. Правильно обосновывает выводы на основе методологических знаний; свободно владеет эмпирическими знаниями по предмету; формируются знания дополнительной литературы.

Оценка «*хорошо*» выставляется магистру, если он показывает знание ранее названным требованиям, но имеет неточности в изложении теоретического материала или в выводах, эмпирические знания представлены не в полном объеме, слабо демонстрирует использование Интернет-ресурсами.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется магистру, если он показывает знание основ этапов практики, но не умеет четко излагать теоретические знания, затрудняется в выводах и формулировках, нарушает логику изложения материала, делает ошибки в представлении эмпирических знаний.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется магистру, если он не показывает знаний теоретико-методических основ практики, не умеет отбирать и использовать основные источники географической информации; не соблюдает логики в описании и характеристике географических объектов; неправильно формулирует выводы и делает грубые ошибки в эмпирических знаниях по проблематике.

## 2. Оценочные средства по Ознакомительной практике

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

#### Базовый уровень

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Контролируемые компетенции или | Формулировка задания |
|--------------------------------|----------------------|

| их части (код компетенции) |            |                                                                                                                                                               |
|----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2, ОПК-5               | Задание 1  | Сформулировать цели и задачи, и методику проведения научного исследования                                                                                     |
|                            | Задание 2  | Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при подготовке научных статей и выполнении выпускной квалификационной работы. |
|                            | Задание 3  | Познакомиться с методами исследования и проведения экспериментальных работ.                                                                                   |
|                            | Задание 4  | Изучить правила эксплуатации технологического оборудования.                                                                                                   |
|                            | Задание 5  | Познакомиться с методами анализа и обработки экспериментальных данных.                                                                                        |
|                            | Задание 6  | Прореферировать научные труды, составить аналитические обзоры накопленных сведений в мировой экологической науке и производственной деятельности              |
|                            | Задание 7  | Ознакомиться с основными научными школами, выбранного направления                                                                                             |
|                            | Задание 8  | Освоение навыков профессионального оформления и представления результатов научно-исследовательских и научно производственных работ                            |
|                            | Задание 9  | Используя данные ДЗЗ и другие специальные методы оценить современное состояние объекта исследования                                                           |
|                            | Задание 10 | Провести оценку влияния природных и техногенных факторов на состояние объектов промышленности, сельского хозяйства, транспорта                                |
|                            | Задание 11 | Провести мониторинг и картографирование территорий с использованием космической и аэрофотосъемки                                                              |
|                            | Задание 12 | Разработать типовые природоохранные мероприятия                                                                                                               |
|                            | Задание 13 | Разработать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития                                                                    |
|                            | Задание 14 | Применить цифровые и математические модели для оценки состояния природно-технических геосистем.                                                               |

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

| Контролируемые компетенции или их части (код компетенции) | Формулировка задания |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2, ОПК-5                                              | Задание 1            | Использовать современный методический инструментарий, разрабатывать модели систем управления окружающей средой, составлять эко аудиторские программы для разных природ пользовательских целей |
|                                                           | Задание 2            | Охарактеризуйте современное состояние систем землепользования и основ ландшафтно-экологического земледелия                                                                                    |
|                                                           | Задание 3            | Дать характеристику системе экологического менеджмента на предприятиях разного профиля в                                                                                                      |

|  |           |                                                                                                                                  |
|--|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |           | сочетании со стандартами ИСО-14000;                                                                                              |
|  | Задание 4 | Провести оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду                  |
|  | Задание 5 | Оценить природно-ресурсный потенциал различных территорий и отдельных природных ресурсов                                         |
|  | Задание 6 | Перечислите основные подходы и принципы развития деятельности по сохранению биологически составляющих окружающей человека среды. |
|  | Задание 7 | Оценить ООПТ и ОПТ – как важнейший элемент структуры сохранения биоразнообразия. Роль Красной Книги в сохранении биоразнообразия |
|  | Задание 8 | Провести экологический аудит производства и предложить рекомендации по сохранению природной среды                                |

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

Процедура прохождения ознакомительной практики включает в себя следующие этапы: подготовительный этап, экспериментальный этап, подготовка и защита отчета по практике. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции – ОПК-2, ОПК-5.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания повышенного уровня отличаются более глубокой проработкой исследования, наряду с традиционными и использованием, новых методов исследования.

При прохождении практики студент может использовать новые технологии проведения вычислений и обработки данных, проектировочные и оценочные технологии исследования природных, антропогенных систем, имеющиеся на месте прохождения практики, с учетом новейших научных и технологических достижений в исследуемой области.

Ознакомительная практика включает в себя сбор и систематизацию фактического и литературного материала, при этом рекомендуется воспользоваться материалами, доступными в библиотеке, в том числе электронной, а также материалами научных конференций и рабочих совещаний по близким тематикам. При подготовке плана и отчета по практике используется шаблон. К защите отчета рекомендуется подготовить материалы в виде презентации. В отчете должны быть приведены: обоснованность и целесообразность выполнения исследований, материал, полученный в процессе прохождения практики и выводы.

При защите отчета оцениваются:

- инициативности в работе и дисциплинированности;
- степень выполнения программы практики и индивидуального задания;
- качество представленных студентом отчетных материалов;
- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.