

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.33 Экологическая оценка земель**

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Кадастр недвижимости

бакалавр

очная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| <p>ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>   | <p>ОПК-2.2 Осуществляет проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений</p>  | <p><b>знает</b><br/>Экологических социальных и других ограничений в проектных работах</p>   |
|   |   | <p><b>умеет</b><br/>Применять экологические социальные и других ограничения в проектных работах.<br/>Разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений.</p>   |
|   |   | <p><b>владеет навыками</b><br/>Осуществлять проектные работы в области землеустройства и кадастра с учётом экологических социальных и других ограничений</p>  |
| <p>ПК-2 Способен осуществлять разработку проектной землеустроительной документации, описание местоположения, установление на местности границ объектов землеустройства и проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель</p> | <p>ПК-2.2 Определяет единицы природно-хозяйственного районирования для зонирования территории объектов землеустройства с целью классификации земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве</p> | <p><b>знает</b><br/>Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных работ.<br/>Методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации.</p>  |
|   |   | <p><b>умеет</b><br/>Выполнять анализ результатов проведения специальных районирований и зонирований территорий.<br/>Разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства.</p>  |
|   |   | <p><b>владеет навыками</b><br/>Подготовка предложений по установлению обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям.<br/>Определение единиц природно-сельскохозяйственного районирования с целью подготовки соответствующих карт, схем, документов и материалов.</p> |

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

| №     | Наименование раздела/темы                  | Семестр | Код индикаторов достижения компетенций | Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций   |
|-------|--|---------|--|--|
| 1.    | 1 раздел. Раздел 1                         |         |  |  |
| 1.1.  | Методы измерения абиотических факторов     | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат |
| 1.2.  | Методы измерения эдафических факторов      | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат |
| 1.3.  | Методы измерения факторов водной среды.    | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат |
| 1.4.  | Методы измерения климатических факторов    | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат |
| 1.5.  | Методы измерения биотических факторов.     | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи          |
| 1.6.  | Контрольная точка №1                       | 8       | ОПК-2.2                                | Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи    |
| 1.7.  | Методы биоиндикации загрязнения экосистем  | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи          |
| 1.8.  | Методы биоиндикации наземного загрязнения. | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи          |
| 1.9.  | Методы биоиндикации загрязнения водоемов   | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи          |
| 1.10. | Методы биоиндикации загрязнения воздуха    | 8       | ОПК-2.2                                | Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи          |
| 1.11. | Контрольная точка №2                       | 8       | ОПК-2.2                                | Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи    |

|       |                          |   |         |    |
|-------|--------------------------|---|---------|----|
| 1.12. | Промежуточная аттестация | 8 | ОПК-2.2 |    |
|       | Промежуточная аттестация |   |         | За |

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

| № п/п                           | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы) |
|---------------------------------|----------------------------------|--|---|
| <b>Текущий контроль</b>         |                                  |  |   |
| <b>Для оценки знаний</b>        |                                  |  |   |
| 1                               | Устный опрос                     | Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала. | Перечень вопросов для устного опроса                            |
| 2                               | Тест                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.   | Фонд тестовых заданий   |
| <b>Для оценки умений</b>        |                                  |  |   |
| <b>Для оценки навыков</b>       |                                  |  |   |
| <b>Промежуточная аттестация</b> |                                  |  |   |
| 3                               | Зачет                            | Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».    | Перечень вопросов к зачету                                      |

### 4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Экологическая оценка земель"

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

вопросы к теме 1:

Что такое абиотические факторы и какова их роль в экосистемах?

Перечислите основные группы абиотических факторов среды.

Какие показатели характеризуют качество водной среды?

Опишите методы измерения рН среды и их практическое значение.

практические:

Какие факторы влияют на точность измерений?

Как интерпретировать полученные результаты?

Какие меры можно предложить для улучшения качества воды?

вопросы к теме 2:

Способы измерения кислотности почвы и их практическое значение.

Понятие эдафических факторов: что это такое и какова их роль в экосистемах?

Основные физические характеристики почвы как экологического фактора

Методы определения влагоёмкости почвы

практические:

Проведите визуальную оценку структуры почвы.

Определите наличие живых организмов.

Составьте карту-схему исследуемой территории.

Сделайте общий вывод о состоянии почвы на основе всех измерений.

Предложите рекомендации по улучшению свойств почвы.

вопросы к теме 3:

Что такое живое сечение реки и чем оно отличается от мертвого сечения?

Дайте определение урезу воды и объясните его значение в гидрометрических измерениях.

Какие параметры характеризуют водный сток реки?

Методы измерений

практические:

По имеющимся данным о годовом ходе стока реки постройте гидрограф.

Вычлените типы питания реки в разные сезоны.

Рассчитайте слой, модуль и коэффициент стока.

вопросы к теме 4:

Что такое метеорологические наблюдения и их классификация?

В чем заключается различие между погодой и климатом?

Дайте определение микроклимата и его основных характеристик.

Перечислите основные метеорологические величины и единицы их измерения.

практические:

Рассчитать среднюю температуру за определенный период.

Построить график суточного хода температуры.

Проанализировать суточные колебания давления.

вопросы к теме 5:

Что такое биотические факторы и их классификация?

В чем заключается различие между прямыми и косвенными биотическими взаимодействиями?

Дайте определение основных типов биотических отношений (хищничество, конкуренция, симбиоз и др.)

Перечислите основные методы изучения биотических взаимодействий

практические:

Количественный учет популяций:

Провести учет численности популяций выбранных видов

Рассчитать плотность населения организмов

Построить графики изменения численности во времени

Оценить влияние биотических факторов на динамику популяций

вопросы к теме 7:

Что такое биоиндикация и биомониторинг?

В чем заключается сущность биологического мониторинга?

Какие существуют виды биоиндикации (фитоиндикация, зооиндикация)?

Каковы основные сферы применения биоиндикации?

практические:

Анализ результатов биоиндикационных исследований

Составление прогноза изменения состояния экосистемы

Разработка рекомендаций по снижению загрязнения

Подготовка отчета по результатам исследования

вопросы к теме 8:

Какие организмы используются как биоиндикаторы в наземных экосистемах?

Требования к биоиндикаторам наземной среды

Классификация биоиндикаторов по типам реакций на загрязнение

Особенности использования лишайников как биоиндикаторов

практические:

Оценка состояния хвойных деревьев по морфологическим признакам

Определение уровня дефолиации

Анализ хлороза и некроза листьев

Оценка флуктуирующей асимметрии листьев

вопросы к теме 9:

Что такое биоиндикация и биоиндикаторы?

В чем заключается суть метода биоиндикации?

Какие исторические предпосылки развития метода биоиндикации?

Виды биоиндикации

практические:

Как правильно отобрать пробы воды для биоиндикационного анализа?

Какие инструменты необходимы для сбора проб?

Как определить основные виды биоиндикаторов в собранных пробах?

Анализ прибрежных обрастаний

вопросы к теме 10:

Что такое биоиндикация атмосферного воздуха?

Показатели загрязнения

В чем отличие биоиндикации от биотестирования воздуха?

Какие существуют виды биоиндикации воздуха?

Методы исследования

практические:

Разработать рекомендации по улучшению качества воздуха

Провести сравнительный анализ разных методов биоиндикации

Составить план мониторинга территории

Контрольная точка № 1

Типовые вопросы

1. Лабораторный метод агрономического исследования.
2. Вегетационный метод агрономического исследования.
3. Лизиметрический метод агрономического исследования.
4. Полевой метод агрономического исследования.
5. Основные направления научного исследования.
6. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
7. Основные различия между опытом и экспериментом.
8. Основные направления экспериментатора.

9. Подготовка схемы эксперимента.
10. Лабораторные и полевые наблюдения.
11. Статистические методы в современной агрономии.
12. Планирование эксперимента.
13. Значение полевых наблюдений в агрономических исследованиях.

Типовая задача реконструктивного уровня. Создание обоснования необходимости проведения комплексной экологической оценки агроэкосистем

Типовая задача творческого уровня. Проанализировать и сделать вывод по следующим вопросам

1. Значение экспериментальной работы.
2. Гипотеза и теория - сущность и различия.
3. Гипотеза и её роль в агрономических исследованиях.
4. Современная агрономическая наука.

#### Контрольная точка № 2

##### Типовые вопросы

1. Лабораторный метод агрономического исследования.
2. Вегетационный метод агрономического исследования.
3. Лизиметрический метод агрономического исследования.
4. Полевой метод агрономического исследования.
5. Основные направления научного исследования.
6. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
7. Основные различия между опытом и экспериментом.
8. Основные направления экспериментатора.
9. Подготовка схемы эксперимента.
10. Лабораторные и полевые наблюдения.

Типовая задача реконструктивного уровня. Создание обоснования необходимости проведения комплексной экологической оценки агроэкосистем

Типовая задача творческого уровня. Проанализировать и дать ответ по следующим вопросам.

1. Основные направления биоиндикации.
2. Подготовка тест-культур.
3. Фенологические наблюдения и их роль в агрономических исследованиях
4. Основные фенофазы сельскохозяйственных культур.
5. Диапазон толерантности живых организмов
6. Что такое ресурсы живых существ, как они классифицируются и в чем их экологическое значение?
7. Какие факторы следует учитывать в первую очередь при создании проектов управления экосистемами. Почему?
8. Какие законы общего действия экологических факторов вам известны? Сформулируйте их.
9. Приведите примеры использования законов минимума и толерантности в практической деятельности

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

1. Лабораторный метод агрономического исследования.
2. Вегетационный метод агрономического исследования.
3. Лизиметрический метод агрономического исследования.
4. Полевой метод агрономического исследования.
5. Основные направления научного исследования.
6. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
7. Основные различия между опытом и экспериментом.
8. Основные направления экспериментатора.
9. Подготовка схемы эксперимента..
10. Лабораторные и полевые наблюдения.
11. Статистические методы в современной агрономии.
12. Планирование эксперимента.
13. Значение полевых наблюдений в агрономических исследованиях.
14. Значение экспериментальной работы.
15. Гипотеза и теория - сущность и различия.
16. Гипотеза и её роль в агрономических исследованиях.
17. Современная агрономическая наука.
18. Лабораторный метод агрономического исследования.
19. Вегетационный метод агрономического исследования.
20. Лизиметрический метод агрономического исследования.
21. Полевой метод агрономического исследования.
22. Основные направления научного исследования.
23. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
24. Основные различия между опытом и экспериментом.
25. Основные направления экспериментатора.
26. Подготовка схемы эксперимента..
27. Лабораторные и полевые наблюдения.
28. Статистические методы в современной агрономии.
29. Планирование эксперимента.
30. Значение полевых наблюдений в агрономических исследованиях.
31. Значение экспериментальной работы.
32. Гипотеза и теория - сущность и различия.
33. Гипотеза и её роль в агрономических исследованиях.
34. Современная агрономическая наука.

***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***

- 1 Полевой метод агрономического исследования.
2. Основные направления научного исследования.
3. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
4. Основные различия между опытом и экспериментом.
5. Основные направления экспериментатора.
6. Подготовка схемы эксперимента..
7. Лабораторные и полевые наблюдения.
8. Статистические методы в современной агрономии.
9. Лабораторный метод агрономического исследования.
10. Вегетационный метод агрономического исследования.
11. Лизиметрический метод агрономического исследования.
12. Полевой метод агрономического исследования.
13. Основные направления научного исследования.
14. Характерные черты наблюдения и эксперимента.
15. Основные направления биоиндикации.
16. Подготовка тест-культур.
17. Фенологические наблюдения и их роль в агрономических исследованиях
18. Основные фазы сельскохозяйственных культур.
19. Диапазон толерантности живых организмов