



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике,

доп.

А.В. Дмитриев

«19» мая 2022 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Составитель:

К.С.-Х.Н. доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сержанова Альбина Рафаиловна
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2022 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

Д.С.-Х.Н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Миникаев Рогать Вагизович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «5» мая 2022 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

К.С.-Х.Н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института агробиотехнологий и землепользования № 8 от «6» мая 2022 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкология», обучающийся по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ПК-2.1 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: Методики контроля состояния окружающей среды. Уметь: определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды Владеть: методами оценки воздействия на окружающую среду.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.1 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	<i>Знать:</i> Методики контроля состояния окружающей среды.	Отсутствие знаний	Имеет фрагментарные знания о некоторых методиках контроля состояния окружающей среды	Знает некоторые методики контроля состояния окружающей среды	Знает методики контроля состояния окружающей среды
	<i>Уметь:</i> определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	Отсутствие умений	Частично освоенное умение определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	В целом успешная демонстрация системного умения определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды, но в оценках присутствуют отдельные ошибки	Сформированное умение определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды
	<i>Владеть:</i> методами оценки воздействия на окружающую среду.	Не владеет методами оценки воздействия на окружающую среду	Владеет отдельными приемами и способами	Владеет основными приемами и способами	Полностью владеет методами оценки воздействия на окружающую среду

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-2.1	Вопросы для тестирования 1-36 Вопросы к зачету 1-50 Тематика рефератов 1-36

3.2. Примерные задания для проведения контрольного тестирования

1. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды это?
а) экологическое право; б) паспортизация; в) сертификация; г) аудит.
2. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды это?
а) Минприроды РФ; б) Государственная Дума; в) Санэпиднадзор РФ; г) МЧС России.
3. Комплексный орган по выполнению основных природоохранных задач это?
а) Минздрав России; б) Минатом России; в) Ростехнадзор России; г) Министерство природных ресурсов РФ.
4. Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) это?
а) биотехнология; б) рециркуляция; в) малоотходная технология; г) безотходная технология.
5. Качество окружающей среды это?
а) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека; б) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе; в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ; г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.
6. Технологии, которые позволяют получить конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии, называются? а) комплексными; б) инновационными; в) ресурсосберегающими; г) затратными.
7. Санитарно-гигиенические нормативы качества это? а) ПДК и ПДУ; б) ПДВ; в) ПДС; г) ВСВ и ВСС.
8. Производственно-хозяйственные нормативы воздействия это?
а) ПДВ и ПДС; б) ОБУВ; в) ПДН; г) ОДК и ОДУ.
9. Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства это?
а) ДЭ; б) ПДУ; в) ПДН; г) ПДК.
10. Какова размерность ПДК в атмосферном воздухе? а) мг/м³; б) мг/л; в) мг/кг; г) кг/с.
11. При содержании в природном объекте нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма отношений $C_i/PДК_i$ не должна превышать? а) 5; б) 10; в) 1; г) 0,5.

12. Максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в т.ч. субсенсорных) реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.), ? это а) ПДК_{мр}; б) ПДК_{сс}; в) ПДК_{рз}; г) ПДК_{пп}.

13. Максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования? это а) ПДК_в; б) ПДК_{рх}; в) ПДК_п; г) ПДК_{пр}.

14. Максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда это? а) LC50; б) ДК; в) LD50; г) ПДУ.

15. Все возрастающая антропогенная нагрузка на территорию, в результате чего в определенный момент времени степень антропогенной нагрузки может превысить самовосстанавливающую способность территории, называется ? природопользованием а) экстенсивным; б) равновесным; г) эффективным.

16. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется? а) экологической экспертизой; б) экологической стандартизацией; в) экологическим мониторингом; г) экологическим моделированием.

17. Платность природных ресурсов предусматривает платежи? а) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды; б) на восстановление и охрану природы; в) на компенсационные выплаты; г) за нарушение природоохранного законодательства.

18. Полезные ископаемые по принципу истощаемости относятся к? а) истощаемым возобновляемым; б) истощаемым относительно возобновляемым; в) истощаемым невозобновляемым; г) неисчерпаемым.

19. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов это? а) экологический мониторинг; б) экологическая экспертиза; в) экологическое прогнозирование; г) экологическое нормирование.

20. Подготовка экологически образованных профессионалов в разных областях деятельности достигается через? а) систему экологического образования; б) самообразование; в) широкую просветительную работу по экологии; г) участие в общественном экологическом движении.

21. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах это? а) экологический контроль; б) экологическая экспертиза; в) оценка воздействия на окружающую среду; г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

22. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ответственностью: а) уголовной; б) административной; в) материальной; г) дисциплинарной.

23. К объектам глобального мониторинга относятся а) агроэкосистемы; б) животный и растительный мир; в) грунтовые воды; г) ливневые стоки.

24. Контроль состояния окружающей среды с помощью живых организмов называется мониторингом: а) биосферным; б) биологическим; в) природно-хозяйственным; г) импактным.

25. Оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, природные ресурсы и здоровье

человека это... а) экологическая экспертиза; б) экологический аудит; в) экологический мониторинг; г) экологический контроль.

26. Концепция устойчивое развитие является: а) концепцией технологического роста промышленного производства; б) термином в биологии; в) программой помощи развивающимся странам; г) концепцией социально-экономической государственной политики.

27. Концепция устойчивого развития принята: а) сессией Госдумы РФ в 1992 г.; б) сессией Европарламента в 1994 г.; в) учредительным Советом стран Баренц-региона в 1993 г.; г) Конференцией ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.

28. Оценка воздействия на окружающую среду это: а) Оценка материальной стоимости промышленного проекта; б) Оценка финансовых затрат на восстановление нарушенных ландшафтов; в) Оценка выплат за пользование природными ресурсами; г) Прогноз изменения качества природной и социальной среды в результате реализации проекта

29. Государственная экологическая экспертиза это: а) Орган контроля реализации промышленного проекта; б) Орган проведения экологического мониторинга; в) Орган оценки экологического ущерба и выплат за пользование природными ресурсами; г) Процедура принятия управляющего решения о реализации проекта

30. Оценка воздействия на окружающую среду является: а) составной частью Государственной экологической экспертизы; б) продуктом решения Государственной экологической экспертизы; в) разрешительным документом для реализации промышленного проекта; г) процедурой получения банковского кредита для реализации проекта

31. Какой законодательный акт регулирует деятельность Государственной экологической экспертизы: а) Международная конвенция; б) Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий; в) Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ 1994 г; г) Закон РФ 174-ФЗ 1995 г.

32. Объектом Государственной экологической экспертизы является: а) проектная и предпроектная документация по объекту; б) проведение натурных исследований на площадке реализации проекта; в) завершённый строительством промышленный объект; г) местное население.

33. Процедуру ОВОС определяет и регулирует: а) региональные законодательные акты; б) законодательные акты РФ; в) постановления органов власти на местах реализации проекта; г) приказы и решения организации-инициатора промышленного проекта .

34. Процедуру ОВОС организуют: а) специально уполномоченные органы государственной власти федерального уровня; б) уполномоченные органы государственной власти регионального уровня; в) общественные организации; г) инициатор промышленного проекта.

35. Санитарно-гигиеническое нормирование решает задачи: а) безопасности жизнедеятельности человека с сохранением генофонда человека; б) экологической безопасности производственных процессов и продукции; в) охраны, рационального использования и воспроизводства ресурсов; г) сохранения биоразнообразия в экосистемах.

36. Система отбора проектов для проведения ЭО строится на основе: а) предварительной оценки всех проектов; б) решения органов исполнительной власти.

3.3. Вопросы для зачета

1. В чем сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности?
2. Чем важны принципы комплексности, превентивности и демократичности при экологической оценке различных проектов?
3. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база проведения ОВОС?
4. Расскажите о становлении оценки воздействия на природную среду (ОВОС).
5. Какова цель экологического нормирования?

6. Виды и формы экологического нормирования.
7. Чем отличаются ПДВ от ПДК веществ в природных средах?
8. Перечислите основные принципы и задачи оценки воздействия на окружающую среду.
9. Перечислите этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду.
10. Как происходит информирование и участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду?
11. Какие требования предъявляют к материалам по оценке воздействия на окружающую среду?
12. Каким должен быть состав материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду?
13. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?
14. Перечислите методологические принципы ОВОС.
15. Что включает в себя понятие трансграничного воздействия?
16. Какова суть процедуры оценки воздействия на окружающую среду?
17. Каковы основные стадии процесса ОВОС и их функции?
18. Перечислите методы выявления наиболее значимых воздействий для последующего изучения в ходе ОВОС.
19. В чем сущность инженерно-экологических изысканий при проектировании объектов?
20. Дайте определение государственной экологической экспертизы.
21. На каких правовых актах основано законодательство Российской Федерации о выполнении ОВОС?
22. Каковы принципы экологической экспертизы, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе»?
23. Какими органами организуется и проводится ОВОС?
24. Расскажите о понятиях «ценные компоненты экосистемы» и «ценные социальные компоненты». Охарактеризуйте их роль в процедуре ОВОС.
25. Каковы основные цели и задачи ОВОС?
26. В чем различие стратегической ЭО программы и ОВОС проектного уровня?
27. Изложите пошаговую схему анализа воздействий намечаемого проекта.
28. Каковы, с вашей точки зрения, потенциальные выгоды и потери, связанные с участием общественности?
29. Что является результатом общественных слушаний?
30. Охарактеризуйте проблемы и трудности в определении значимости воздействия значимых решений.
31. Аспекты оценки воздействия на атмосферу.
32. Прямые критерии оценки воздействия на атмосферу.
33. Косвенные показатели воздействия на атмосферу.
34. Аспекты оценки воздействия на поверхностные воды.
35. Ресурсные критерии оценки воздействия на поверхностные воды.
36. Гидрохимические критерии оценки воздействия на поверхностные воды.
37. Индикационные критерии оценки водных ресурсов. Примеры использования тест-объектов.
38. Основные аспекты оценки литосферы и подземных вод.
39. Геохимические критерии оценки литосферы и подземных вод.
40. Ресурсные и геодинамические критерии оценки литосферы и подземных вод.
41. Типы воздействия на почву.
42. Почвенные критерии оценки экосистем.
43. Воздействия на растительный покров и их особенности.
44. Ботанические критерии оценки нарушенности экосистем.
45. Особенности воздействия на фауну.
46. Зоологические критерии нарушенности экосистем.
47. Особенности оценки воздействия на население.

48. Методы ОВОС: метод матриц.
49. Типы матриц. Матрица Леопольда.
50. Зарубежная процедура ОВОС: участники, этапы проведения, используемые методы.

3.4. Тематика рефератов

1. Место и роль ЭЭ и ОВОС в управлении охраной ОС и природопользованием.
3. ЭЭ и ОВОС – общее и различия.
4. Законодательная и нормативная база ЭЭ и ОВОС в России.
5. Российский и зарубежные подходы к организации и проведению ЭЭ и ОВОС.
6. Международные аспекты ЭЭ и ОВОС.
7. Содержание Положения об ОВОС в РФ и его развитие.
8. Процедура и регламент ОВОС.
9. Содержание разделов ОВОС.
10. Экологические приоритеты в зоне воздействия тепловых электростанций.
11. Экологические приоритеты в зоне одной из отраслей промышленности.
12. Оценка экологических проблем при строительстве объектов нефтегазового комплекса.
13. Оценка воздействия военных объектов и действий на ОС.
14. Экологические требования при строительстве хозяйственных объектов.
15. Методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
16. Классификация источников и видов воздействия на ОС.
17. Экологические требования, факторы и критерии оценки загрязнения атмосферы.
18. Экологические требования, факторы и критерии оценки загрязнения водных объектов.
19. Воздействие аэрогенного загрязнения на ОС.
20. Оценка самоочищающей способности атмосферы.
21. Оценка самоочищающей способности водоемов.
22. Оценка самоочищающей способности почв.
23. Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на литосферу (геологические условия).
24. Воздействие антропогенной деятельности на растительный покров.
25. Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
26. Экологические требования, факторы и критерии оценки воздействия хозяйственной деятельности на животный мир.
27. Социально-экономическая оценка как составная часть ОВОС.
28. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
29. Методы экологической экспертизы.
30. Процедура и регламент ГЭЭ.
31. Содержание Справочника по организации и проведению ГЭЭ.
32. ОЭЭ – проблемы и тенденции развития в России.
33. Содержание Регламента по организации и проведению ОЭЭ.
34. Содержание Справочника по организации и проведению ОЭЭ.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).