

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Б1.В.03 «ВОСПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ В СИСТЕМЕ
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

Направление подготовки (магистратура)

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль подготовки)

Адаптивные системы земледелия

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Магас, 2024г.

1 Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

- 1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- 2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- 3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе,

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Код, наименование компетенции	Код, наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует	Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы. Владеет: управлением проектами

	<p>необходимые ресурсы;</p> <p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;</p> <p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта;</p>	<p>в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей;</p> <p>управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы;</p> <p>управлением процесса обсуждения и доработки проекта;</p> <p>участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области;</p> <p>организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации;</p> <p>проектированием план-графика реализации проекта;</p> <p>определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах.</p>
<p>ПК-10. Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p>	<p>ПК-10.1. Разрабатывает систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p>	<p>Знать: основы учения о природно-антропогенных ландшафтах; основные направления и понятия прикладного ландшафтоведения; основные подходы разных географических школ к пониманию термина ландшафт; закономерности географического распространения почв; преимущества и недостатки различных видов систем земледелия; влияние природно-климатических условий; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов; организационные формы агропромышленного комплекса; элементы адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Уметь: проводить ландшафтный синтез на основе сопряжения природных компонентов; читать и пользоваться почвенной картой; составлять агрохимические и почвенные картограммы; разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повы-</p>

		<p>шению их плодородия, анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия; разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия; осваивать адаптивно-ландшафтные системы земледелия, разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Владеть: иметь навыки диагностики почвообразовательного процесса; навыками разработки систем земледелия с учетом ландшафтного подхода; навыками разработки и освоения адаптивно ландшафтной системы земледелия.</p>
--	--	---

2 Примерная тематика рефератов.

1. Экологически сбалансированные системы воспроизводства почвенного плодородия.
2. Совершенствование системы воспроизводства плодородия почв.
3. Роль сидератов в воспроизводстве плодородия почв.
4. Уровень воспроизводства плодородия в зависимости от степени интенсивности земледелия.
5. Эколого-агрохимические проблемы воспроизводства плодородия почвы.
6. Источники воспроизводства плодородия почвы в системах земледелия различной интенсивности.
7. Химическая мелиорация и другие приемы воспроизводства плодородия и улучшения свойств почвы.
8. Баланс питательных элементов в земледелии разной специализации.

Перечень вопросов для проведения зачёта

1. Что понимается под плодородием почвы?
2. Каким требованиям должна соответствовать плодородная почва?
3. Какие показатели плодородия Вы знаете.
4. Чем представлены агрофизические показатели плодородия почвы?
5. Что относится к биологическим показателям плодородия почвы?
6. Какие агрохимические показатели плодородия Вы знаете?
7. Что понимается под окультуриванием почвы?
8. Какие виды воспроизводства плодородия почвы Вам известны?
9. Что понимается под простым воспроизводством почвенного плодородия?
10. Что понимается под расширенным воспроизводством почвенного плодородия?
11. Какими способами осуществляется воспроизводство почвенного плодородия в современном земледелии?
12. Что понимается под моделью плодородия почвы?
13. Что является интегральным показателем плодородия почвы?

14. Что представляет из себя твёрдая фаза почвы?
15. Что понимается под гранулометрическим составом почвы?
16. От чего зависит наступление физической спелости почвы?
17. Каковы причины набухаемости и липкости почвы?
18. Что понимается под структурностью и структурой почвы?
19. Какая классификация структурных агрегатов принята в земледелии?
20. Чем обусловлено образование структурных агрегатов в почве?
21. Что понимается под строением пахотного слоя?
22. Что понимается под капиллярной, некапиллярной и общей пористостью?
23. Что понимается под показателем плотности сложения почвы?
24. Что такое равновесная плотность?
25. Назовите факторы, оказывающие отрицательное воздействие на структуру почвы.
26. Назовите основные направления воспроизводства структуры почвы в земледелии.
27. Что понимается под мощностью пахотного слоя?
28. Из чего образуется органическое вещество почвы?
29. Чему подвергается первичное органическое вещество в почве?
30. Что образуется в результате превращений первичного органического вещества в почве?
31. Что является источником поступления первичного органического вещества в почву под естественной растительностью?
32. Что является источником поступления первичного органического вещества в почву на пахотных землях с отчуждением большей части урожаев полевых культур?
33. На какие группы делятся растительные остатки?
34. На какие группы по количеству оставляемого органического вещества после уборки делятся полевые культуры?
35. На какие группы делится сложный комплекс органических веществ в почве?
36. Каковы показатели гумусового состояния пахотного слоя почвы?
37. Обозначьте основные причины потерь гумуса пахотными почвами.
38. Меры борьбы с ветровой эрозией почвы.
39. Меры борьбы с водной эрозией почвы.
40. Что понимается под почвенной биотой?
41. Чем оценивается деятельность почвенной биоты?
42. Чем характеризуется фитосанитарное состояние почвы?
43. Чем обусловлена фитотоксичность почвы?
44. Какие основные мероприятия, направленные на воспроизводство фитосанитарного состояния почвы Вы знаете?
45. Назовите источники пополнения азота в почве.
46. Назовите основные источники фосфорного питания растений.
47. Какую роль играет реакция почвенной среды для растений?
48. Приемы регулирования реакции почвенного раствора.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 8.1

Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка (баллы)	Уровень сформиро- ванности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме экзамена	Планируемые результаты обучения
«Отлично» (91-100)	Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия о почве, ее плодородии и виды ее воспроизводства; -агрофизические факторы плодородия почв; -количественную и качественную характеристику почвенного плодородия для разных биогеоценозов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать по результатам анализов уровень плодородия почвы; -обосновать необходимость в том или ином виде удобрения при выращивании определенной культуры севооборота; -моделировать баланс органического вещества почвы в севообороте; <p>приобрести навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решениях агротехнических и экономических задач по сохранению и повышению почвенного плодородия; -в проведении анализов почв; -в эксплуатации приборов и оборудования, применяемых для анализов; -в интерпретации результатов анализов
«Хорошо» (81-90)	Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия о почве, ее плодородии и виды ее воспроизводства; -агрофизические факторы плодородия почв; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать по результатам анализов уровень плодородия почвы; -обосновать необходимость в том или ином виде удобрения при выращивании определенной культуры севооборота;

			<p>приобрести навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решениях агротехнических и экономических задач по сохранению и повышению почвенного плодородия; -в проведении анализов почв;
«Удовлетворительно» (61-80)	Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия о почве, ее плодородии и виды ее воспроизводства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать по результатам анализов уровень плодородия почвы; <p>приобрести навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -решениях агротехнических и экономических задач по сохранению и повышению почвенного плодородия;
«Неудовлетворительно» (менее 61)	компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.	Планируемые результаты обучения не достигнуты

Перечень вопросов к экзамену

1. Цели и задачи воспроизводства почвенного плодородия. Структура воспроизводства почвенного плодородия.
2. Земельный фонд РФ и тенденции ее изменения.
3. Разработка теории и методов биологического нормирования состояния плодородия почв в интенсивном земледелии.
4. Виды и формы агроценотического плодородия почв.
5. Экологическая конкретность плодородия почв.
6. Гумус и плодородие почв.
7. Азотнофосфорнокалийное питание растений как фактор плодородия почв.
8. Гранулометрический состав почвенной массы.
9. Обменная поглотительная способность почв.
10. Реакции почвенной среды.
11. Солонцеватость почв.
12. Засоленность почв.
13. Карбонатность и выщелоченность почв.
14. Неспецифические органические соединения и биологическая активность почв.
15. Формирование плодородия почв агроценозов в различных системах земледелия (примитивные, экстенсивных, переходных и интенсивных формах).
16. Анализ качества урожая агроценозов и количества.
17. Потребность сельскохозяйственных культур в питательных элементах для формирования урожая.
18. Почвенная экология зерновых культур.
19. Почвенная экология масличных растений.
20. Почвенная экология сахароносных и крахмалоносных культур.
21. Требования к уровню плодородия почв кормовых трав.
22. Методические подходы при оптимизации плодородия почвы и удобрения сельскохозяйственных культур.
23. Методы оценки азотного режима почвы.
24. Критерии оценки оптимального фосфорного состояния почв.
25. Основные показатели обеспеченности растений калием.
26. Оценка баланса питательных элементов в севооборотах разных систем земледелия.
27. Баланс и воспроизводство гумуса почвы.
28. Влияние удобрений на элементы плодородия почвы.
29. Органическое удобрение в биологическом земледелии.
30. Экологические проблемы современного земледелия и их решение.