



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ВОСПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ АГРОЛАНДШАФТОВ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия, обеспечивающие экологическую безопасность агроландшафтов и воспроизводство плодородия почв в условиях современного сельскохозяйственного производства	Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов	<i>Знать:</i> - виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; - методы борьбы с эрозией, расчета баланса органического вещества и биогенных элементов в почве и приёмы повышения их подвижных форм в почве; - типы и виды мелиораций земель; - порядок проведения мелиоративных работ; - виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); <i>Уметь:</i> - определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; - разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; - разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; - разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; <i>Владеть:</i> - способностью разрабатывать

		системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками обеспечения производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организацией их рационального использования.
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- типовые задания по расчетно-графической работе.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рам-	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках постав-	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники ин-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	ках поставленной задачи		ленной задачи	формации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция: ПК-2: Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия, обеспечивающие экологическую безопасность агроландшафтов и воспроизводство плодородия почв в условиях современного сельскохозяйственного производства.

Тестовые задания закрытого типа

1. Оптимальный уровень pH почвы для озимой пшеницы составляет.... (один вариант ответа)

- 1) pH 4,0-4,5;
- 2) pH 4,5-5,0;

3) pH 5,0-5,5;

4) pH 6,0-7,5.

Ответ: 4.

2. Установите соответствие между стадиями разложения подстилочного навоза на соломенной подстилке

1. Свежий навоз	а) рыхлая землистая темная однородная масса
2. Полуперепревший	б) солома сохраняет свой первоначальный цвет и прочность
3. Перепревший	в) солома теряет прочность и легко разрывается
4. Перегной	г) однородная темная масса, подстилочный материал не обнаруживается

Ответ: 1б, 2в, 3г, 4а

3. Для сельскохозяйственных культур характерны типы питания....(несколько вариантов ответа)

1) гетеротрофный;

2) автотрофный;

3) корневое и воздушное питание;

4) хемосинтез.

Ответ: 2, 3.

4. Оптимальный срок внесения хлорсодержащего калийного удобрения под гречиху - ...
(один вариант ответа)

1) осенью под зяблевую вспашку;

2) весной в предпосевную обработку почвы;

3) в подкормку в фазу всходов;

4) в подкормку в фазу ветвления.

Ответ: 1.

5. Максимально допустимая доза азота при возделывании проса на зерно составляет...
(один вариант ответа)

1) N30;

2) N40;

3) N50;

4) N90.

Ответ: 4.

5. При выращивании гороха и сои оптимальным диапазоном pH является...(один вариант ответа)

1) 6,0-7,5;

2) 4,0-4,5;

3) 5,0-5,5;

4) 4,5-5,0.

Ответ: 1.

6. Наиболее чувствительные к реакции почвенной среды и требующие первоочередного известкования почвы... (один вариант ответа)

1) горох, вика, пелюшка;

2) сахарная свекла, озимая пшеница, клевер, рапс;

3) рожь, овес, гречиха;

4) лен, картофель, люпин.

Ответ: 2.

7. Азотные удобрения классифицируются по ... признаку и на ... групп.

1) а) по содержащейся форме азотного соединения

б) по степени растворимости

2) а) на 6 групп.

б) на 2 группы

Ответ: 1) а; 2) а.

Тестовые задания открытого типа

8. Выход подстильного навоза можно определить по количеству экскрементов и _____.

Ответ: подстилки

9. К загрязняющим веществам (поллютантам), поступающие с минеральными удобрениями в окружающую среду, относят тяжелые металлы, фтор, _____

Ответ: нитраты

10. Агрономическая эффективность применения минеральных удобрений оценивается показателем – окупаемость _____ NPK кг продукции.

Ответ: 1 кг

11. Оптимальный срок внесения азотного удобрения под гречиху _____ в предпосевную обработку почвы.

Ответ: весной

12. Оптимальная норма внесения навоза под картофель на супесчаной почве _____.

Ответ: 50-60 т/га

13. Из элементов питания картофель потребляет больше всего _____.

Ответ: калия

14. Повышенную кислотность почвенного раствора лучше переносит _____.

Ответ: люпин

15. На менее плодородных почвах рекомендуется вносить органические удобрения под следующую зернобобовую культуру _____.

Ответ: соя

16. Прием внесения удобрений, обеспечивающий питание растений на протяжении всего периода вегетации называется _____.

Ответ: основное (допосевное)

17. Повышенная кислотность почвенного раствора оказывает на физико-химическое и физиологическое состояние корневой системы растений, а именно ухудшает развитие корней, подкисляет _____.

Ответ: клеточный сок

18. К газообразным потерям азота из почвы приводит процесс _____.

Ответ: денитрификация

19. Наиболее интенсивное разложение органического вещества происходит под _____ культурами.

Ответ: пропашными

20. Критический период поглощения фосфора у растений отмечается первые 10-15 дней после _____.

Ответ: всходов

21. К наиболее отзывчивым культурам на внесение серных удобрений относят _____

Ответ: рапс озимый и яровой

22. Оптимальный срок внесения подстилочного навоза – это _____ под вспашку.

Ответ: осенью

23. Качественной характеристикой системы удобрений является эффективность _____.

Ответ: удобрений

24. Растения сахарной свеклы особенно чувствительны к недостатку такого микроэлемента в почве, как _____.

Ответ: бор

25. Зерновые культуры при выращивании на дерново-подзолистых почвах наиболее отзывчивы на _____.

Ответ: азотные удобрения

26. Период, когда в растения поступает небольшое количество питательных веществ, но их недостаток ухудшает рост и развитие растений называется _____ в питании растений.

Ответ: «критический» период

27. Прием внесения удобрений, обеспечивающий питание растений в период максимального потребления элементов питания _____.

Ответ: подкормка

28. Нуждаемость почв в известковании в производственных условиях определяют

по величине _____

Ответ: обменной кислотности (pH_{KCl})

29. Фосфорные удобрения в основной прием почвы следует вносить под такую обработку почвы, как _____

Ответ: вспашка и глубокая культивация

30. В наибольшей мере эвтрофикации водоемов способствуют такие виды минеральных удобрений как _____

Ответ: азотные, фосфорные

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом очной формы обучения предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Тема РГР: «Система применения удобрений в (наименование предприятия) ... округа (указать городской или муниципальный округ)».

По результатам защиты работы РГР выставляется оценка, которая учитывается при текущей аттестации по дисциплине.

Расчетно-графическая работа выполняется по ниже приведенному плану.

Введение

1 Сведения о предприятии

1.1 Климатические условия

1.2 Агрохимическая характеристика почвы

2 Система удобрения севооборота

2.1 Известкование

2.2 Органические удобрения

2.3 Минеральные удобрения

2.4 Планирование системы удобрения

2.5 Агрохимическое обоснование системы удобрения

2.6 Годовая потребность в органических и минеральных удобрениях для севооборо-

та

3 Баланс питательных веществ и гумуса в почве

3.1 Баланс питательных веществ

3.2 Баланс гумуса в почве

4 Энергетическая эффективность применения удобрений

Выводы/ Заключение

Список использованных источников

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

Преподаватель-разработчик –Терещенко С.А. доцент, канд. биол. наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 09 от 02 апреля 2025 г).

Заведующий кафедрой



О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 05 от 30 мая 2025 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская