



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Кострикова Н.А.
16.05.2025 г.

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
(приложение к рабочей программе дисциплины)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ

Группа научных специальностей.

4.1. Агронимия, лесное и водное хозяйство.

Научная специальность

4.1.5. МЕЛИОРАЦИЯ, ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АГРОФИЗИКА

Отрасль науки: сельскохозяйственные науки

Институт агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК: Кафедра агрономии и агроэкологии.
ВЕРСИЯ 1
ДАТА ВЫПУСКА 15.05.2025

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате изучения дисциплины «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ» аспирант должен:

Знать:

- современный этап развития агрохимии и почвоведения;
- основные дискуссионные вопросы современного почвоведения и агрохимии;
- основные классификации почв;
- принципы разработки и внедрения систем удобрения;
- современные методы оценки эффективности землепользования.

Уметь:

- планировать исследования почв применительно к конкретным объектам;
- проводить полевые, вегетативные и лабораторные исследования влияния удобрений на продуктивность и качество урожая сельскохозяйственных культур;
- квалифицированно обрабатывать, обобщать и анализировать данные;
- решать теоретические и прикладные задачи разработки экологически обоснованных и экологически безопасных систем удобрения в агроландшафтах;
- составлять прогнозы изменений экологического состояния агроландшафтов.

Владеть:

- навыками работы на современном оборудовании;
- способностью к самостоятельному совершенствованию знаний и умений в области почвоведения и агрохимии;
- методиками экотоксикологического обследования.
- навыками работы с геоинформационными системами.
- педагогическими приемами изложения материала по актуальным проблемам почвоведения, агрохимии и смежных дисциплин для студентов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

2.1 Оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения дисциплины:

- Тестирование;
- Контрольная работа по решению задач.

2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине:

- Список вопросов к зачету.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.1 Тестирование

1. От каких факторов зависит эффективность применения удобрений?

- А). Способ внесения удобрений.
- В). Временной период внесения удобрений.
- Г). Кислотность почвы.
- Д). Количество внесенного удобрения.
- Е). Вид сельскохозяйственной культуры.
- Ж). Степень сбалансированности элементов питания в почве и вносимых удобрениях.
- З). Технология выращивания сельскохозяйственной культуры.
- И). Все перечисленные факторы.

2. Как влияет применение удобрений на урожай сельскохозяйственных культур?

- А). Повышает урожай.
- Б). Улучшает качество получаемой продукции.
- В). Повышает эффективность производства.
- Г). Все перечисленные результаты.

3. Чем определяется качество сельскохозяйственной продукции?

- А). Содержанием органических веществ. Б). Содержанием минеральных веществ.
- В) Обоими факторами

4. Наиболее концентрированным органическим удобрением является:

- а) конский навоз
- б) навоз КРС
- в) куриный помёт
- г) свиной навоз

5. К органическим удобрениям относят:

- а) сапропель
- б) полифосфаты
- в) аммофос
- г) навоз
- д) торф
- е) птичий помет
- ж) бытовые отходы
- з) осадки сточных вод
- и) селитры

3.2. Контрольная работа

Задание 1.

Провести сравнительную оценку Классификаций 1977 и 2004 года по следующим показателям:

- А. Учет роли климатического фактора;
- Б. Учет роли рельефа;
- В. Учет роли гидрологического фактора;
- Г. Учет роли почвообразующих пород;
- Д. Учет роли биоты;
- Е. Учет антропогенного фактора.

Задание 2.

Оценить экологическую безопасность системы удобрений, принятой в хозяйстве.

Задание 3.

Оценить перспективы использования отходов животноводства (или отходов пищевой промышленности) в качестве органического удобрения.

Задание 4.

Разработать схему управления земельными ресурсами для территории хозяйства с учетом ландшафтных особенностей территории и современного экологического состояния почв.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Список вопросов к зачету

1. История классификации и диагностики почв.
2. Классификация и диагностика почв СССР 1977.
3. Классификации и диагностики почв России 1997 и 2004 года.
4. Классификация почв ФАО.
5. Мировая коррелятивная база почв WRB.
6. Антропогенно-преобразованные почвы и искусственные почвогрунты как объект классификации
7. История систем удобрения.
8. Проблемы азота и фосфора в сельскохозяйственной и глобальной экологии.
9. Отходы сельского хозяйства и промышленности как источник сырья для удобрений.
10. Комплексное использование отходов животноводства.
11. Технологии замкнутого цикла в сельском хозяйстве.
12. Экотоксикологические требования к применяемым удобрениям.
13. Перспективы применения микроудобрений
14. Перспективы применения комплексных удобрений.
15. История развития адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
16. Адаптивно-ландшафтное земледелие и геоинформатика.
17. Проблема ресурсосбережения в земледелии
18. Критерии оценки современного состояния почв.
19. Бонитировка почв и земельный кадастр.
20. Почвенный блок в системе управления земельными ресурсам

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок и критерии и приведена в табл. 1

Таблица 1 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«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 полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Фонд оценочных средств по дисциплине
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И ПОЧВОВЕДЕНИИ»

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации 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

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине **«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИИ»** представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **4.1.5. МЕЛИОРАЦИЯ, ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО И АГРОФИЗИКА.**

Автор фонда оценочных средств – О.А. Анциферова, канд.с.-х. наук, доцент кафедры агрономии и агроэкологии.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 10 от 15.05.2025 г.).

Заведующий кафедрой агрономии и агроэкологии

_____ д.б.н., профессор О.М. Бедарева

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко