



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.
02.09.2024 г.

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

ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

Группа научных специальностей

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность 4.1.3

«Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Отрасль науки: сельскохозяйственные науки

Институт агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК: Кафедра агрономии и агроэкологии
ВЕРСИЯ 1.
ДАТА ВЫПУСКА 21.05.2022

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Целью освоения дисциплины «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» является формирование у обучающегося комплекса профессиональных компетенций, обеспечивающих способность к анализу территорий сельскохозяйственных земель и разработке приемов оптимизации почвенных условий; рационального использования мелиорированных земель с учетом специфики обработки почвы, внесения химических мелиорантов, удобрений и агрохимикатов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- овладение навыками расчета системы удобрений в соответствии с влагообеспеченностью корнеобитаемого слоя почвы;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- освоение специфики системы агрохимикатов в связи с влагообеспеченностью корнеобитаемого слоя почвы;
- освоение методов применения химических и других средств мелиорации на землях различных типов;
- освоение способов защиты земель от водной и ветровой эрозии и рекультивацию нарушенных земель;
- готовность представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

В результате изучения дисциплины «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» аспирант должен:

знать:

- типы агромелиоративных ландшафтов;
- мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов;
- особенности применения специальных видов мелиорации на переувлажненных землях;

уметь:

- планировать размещение сельскохозяйственных культур на территории землепользования в соответствии с агроландшафтными условиями;
- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом использования химических мелиорантов, агромелиоративных мероприятий и удобрений с указанием сроков проведения работ, техники и агрегатов;

владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации для выполнения проектных работ;
- методами диагностики состояния мелиорированных почв и оценки эффективности осушительной системы;
- способами регулирования условий жизни растений в свете закона оптимума и совокупного действия, незаменимости и равнозначности факторов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- задания и контрольные вопросы к практическим работам по темам дисциплины (Приложение 1)

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- вопросы к зачету (Приложение 2).

К зачету допускаются аспиранты, получившие положительную оценку по результатам защиты практических работ и получившие допуск (зачет).

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 В Приложении № 1 приведены типовые задания и контрольные вопросы по практическим занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью практических занятий является формирование умений и навыков разработки приемов оптимизации почвенных условий с помощью химических средств для обеспечения оптимального роста и развития сельскохозяйственных культур, установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

Оценка результатов выполнения задания по каждой практической работе производится при представлении студентом отчета и на основании ответов студента на вопросы по тематике практической работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший знание материала по пройденной теме получает по практической работе оценку «зачтено».

Неудовлетворительная оценка («не зачтено») выставляется, если студент не выполнил и не «защитил» предусмотренные рабочей программой дисциплины практические работы.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная (заключительная) аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. К зачету допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам освоения дисциплины (получившие при этой аттестации оценку «зачтено»).

4.2 В приложении № 2 приведены вопросы к зачету по дисциплине.

4.3 Оценка «зачтено» является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на вопрос).

4.4 Оценка «не зачтено» ставится в случае неполноты ответа на поставленный вопрос, если тема вопроса раскрыта недостаточно, а также, если ответ содержит информацию несоответствующую поставленному вопросу.

При промежуточной аттестации по дисциплине учитываются оценки студента по практическим занятиям.

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. 1).

Таблица 1 – 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 полнотой 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 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

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
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 «ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Автор программы – Л.М. Григорович, к.б.н., доцент кафедры агрономии и агроэкологии

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 3 от 26.09.2022 г.).

Заведующая кафедрой агрономии и агроэкологии

_____ д. б. н профессор, О.М. Бедарева

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 10 от 30.09.2022 г.)

Председатель учебно-методической комиссии института

_____ к.т.н. М.Н. Альшевская

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко

:

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

Практическое занятие № 1 Разработка мелиоративных мероприятий при возделывании сельскохозяйственных культур, с учетом агрофизических свойств почвы.

Задание: а) дать характеристику почв и мелиоративного состояния заданного по варианту участка; б) выполнить выкопировку мелиоративной сети и дорог на кальку и разбить севооборотные участки; в) подобрать соответствующие сельскохозяйственные культуры и составить севооборот с учетом водного режима и почв; г) разработать комплекс мелиоративных мероприятий на выбранных полях под определенную культуру по сезонам года для специально составленного севооборота с учетом сроков проведения и указанием техники и агрегатов.

Контрольные вопросы:

1. Каковы критерии для подбора сельскохозяйственных культур в соответствии с характеристиками почв?
2. Какие свойства почв являются определяющими при подборе культуры и можно ли эти свойства изменить посредством мелиорации?
3. Сколько культур в севообороте выгодно возделывать на мелиорированных землях?

Практическое занятие № 2 Составление технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.

Задание: Составить технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом использования химмелиорантов, агро-мелиоративных мероприятий и удобрений с указанием сроков проведения работ, техники и агрегатов для каждой из перечисленных культур: 1) озимые зерновые, 2) яровые зерновые, 3) овощные (капуста ранняя, средняя и поздняя), 4) картофель, 5) корнеплоды (морковь, свекла).

Контрольные вопросы:

1. Каковы мелиоративные мероприятия, необходимые при возделывании культур?
2. Каковы требования сельскохозяйственной культуры (по заданию) к регулированию водного режима и почвенным условиям?
3. Какие агрегаты и сельскохозяйственную технику необходимо использовать для выполнения мелиоративных мероприятий?

Практическое занятие № 3 Определение целесообразности и выбор способа рекультивации.

Задание: Разработать комплекс мероприятий против дефляции и эрозии почв.

Контрольные вопросы:

1. Каково состояние почвенного покрова после реконструкции дрен и коллекторов?
2. Как выглядят участки полей вдоль трассы очищенных осушительных каналов?
3. В чем заключается первичное освоение осушенных торфяников?

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Каковы природоохранные мероприятия на мелиорированных землях?
2. Раскрыть понятие «рекультивация земель».
3. Осушение болот с целью добычи торфа и дальнейшая рекультивация выработанных торфяников.
4. Анализ почвенной структуры и разработка системы мелиоративных мероприятий.
5. Болотный почвообразовательный процесс и его регулирование.
6. Особенности использования пойменных болотных почв. Окислительно-восстановительный потенциал названных почв.
7. Окультуривание и оструктуривание тяжелосуглинистых почв среднего плодородия в условиях мелиорации.
8. Применение органических и минеральных удобрений в мелиоративном земледелии (дозы, культуры).
9. Оптимизация почвенных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур.
10. Улучшение агрохимических свойств перегнойно-торфяных почв на польдерах.
11. Специальные виды мелиоративного земледелия.
12. Рекультивация земель.
13. Анализ почвенной структуры и разработка системы мелиоративных мероприятий.
14. Система обработки почв при освоении мелиорируемых земель.
15. Применение агро-мелиоративных приемов в различных условиях.
16. Системы обработки почв в мелиоративном земледелии.
17. Использование биотехнологий и химмелиорантов для оструктуривания почв.
18. Роль промежуточных культур в повышении плодородия мелиорированных почв.
19. Культуртехнические работы на осушенных землях.
20. Оптимизация почвенных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур.
21. Улучшение агрохимических свойств перегнойно-торфяных почв на польдерах.
22. Экологический контроль в мелиоративном земледелии.
23. Эффективность регулирования условий жизни растений в свете законов минимума, оптимума и максимума.
24. Мелиоративное противозрозионное земледелие.
25. Специальные виды мелиоративного земледелия.