



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

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
\_\_\_\_\_ мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Мелиорация»  
(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**

Казань – 2023

Составитель:

ДОЦЕНТ, К.С.-Х.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сочнева Светлана Викторовна

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «20» апреля 2023 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сулейманов Салават Разяпович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии  
Института агробиотехнологий и землепользования  
«2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

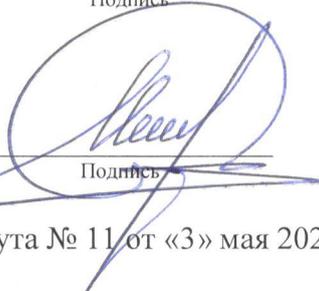
Даминова Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Подпись



Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Мелиорация»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>Знать:</b> виды мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Уметь:</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения</p> <p><b>Владеть:</b> мелиоративными приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p><b>Знать:</b> элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Владеть:</b> элементами системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>

## 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 компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Знать:</b> виды мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Уровень знаний видов мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний видов мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний видов мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний видов мелиораций, водных ресурсов и о рациональном их использовании исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, выбирая оптимальный способ ее решения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> мелиоративными	При решении	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки мелиоративными приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, имели место грубые ошибки	набор навыков мелиоративными приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки мелиоративными приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки мелиоративными приемами позволяющими получать стабильные высокие урожаи и экологически безопасную продукцию исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Уровень знаний элементов систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний элементов систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний элементов систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний элементов систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновывать элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики	Продемонстрированы основные умения обосновывать элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики	Продемонстрированы все основные умения обосновывать элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики	Продемонстрированы все основные умения обосновывать элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики

		территории	территории	территории некоторыми недочетами	территории продукции растениеводства с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> элементами системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разработки и освоения технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков разработки и освоения технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории, имеются недочеты	Продемонстрированы базовые навыки разработки и освоения технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки технологий возделывания сельскохозяйственных культур для производства применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории с незначительными ошибками.

#### 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
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Вопросы для промежуточной аттестации: Задания закрытого типа: 1-7 Задания открытого типа: 1-23
ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия	Вопросы для промежуточной аттестации: Задания закрытого типа: 8-14 Задания открытого типа: 24-46

**Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:**

**Задания закрытого типа**

1. Активный слой почвы – это:
  1. гумусовый слой
  2. зона распространения 90% корневой массы
  3. норма осушения
2. Бассейн реки – это:
  1. водоем
  2. часть земной поверхности, с которой происходит сток воды в реку (озеро)
  3. отстойник бытовых стоков
3. Аэрозольное орошение – это:
  1. мелкодисперсное орошение
  2. освежительные поливы
  3. синхронно-импульсное орошение
4. Суммарное водопотребление – это:
  1. ежегодный план забора воды из источника
  2. количество воды, израсходованное с 1 га орошаемой культуры за период вегетации
  3. количество воды, израсходованное на образование 1 т урожая
5. Какой тип лесных насаждений применяется для защиты почв от ветровой эрозии?
  1. ажурный
  2. плотный
  3. продуваемый
6. Какой тип лесных насаждений применяется для защиты почв от водной эрозии?
  1. плотный
  2. продуваемый
  3. ажурный
7. Как называется эрозия, возникающая при поливах?
  1. абразивная
  2. ирригационная
  3. овражная
8. Как определяется суммарное водопотребление?
  1. как сумма расходов воды на орошение;
  2. как произведение коэффициента водопотребления на урожай с 1 га;
  3. как сумма всех поливных норм.
9. Какие минеральные удобрения можно применять совместно с поливной водой?
  1. фосфорные;
  2. азотные, воднорастворимые;
  3. сложные удобрения.
10. Что такое гидромодуль?
  1. потребный расход воды в литрах на 1 га в одну секунду;
  2. общая потребность воды в литрах в одну секунду;
  3. расход воды в литрах в голове канала
11. Поливы, производимые с целью устранения или ослабления атмосферной засухи, называются:
  1. укрепительными;

2. освежительными;
  3. вегетационными
12. Комплексность мелиораций - это:
1. необходимость применения различных видов мелиораций на мелиорируемой территории;
  2. применение комплексных удобрений;
  3. применение комплекса машин для коренного улучшения земель
13. Сколько кубометров воды выливается на 1 га площади, если слой дождя составит 42 мм?
1. 210 м<sup>3</sup>/га
  2. 420 м<sup>3</sup>/га
  3. 360 м<sup>3</sup>/га
14. Поливы, производимые в период роста и развития растений, называются:
1. освежительные
  2. вегетационные
  3. укрепительные

### Задания открытого типа

1. Какие факторы необходимы для жизни растений?
2. Испарение с поверхности морей и океанов – это основной источник круговорота \_\_\_\_\_ в природе.
3. Улучшение земель путем посадки почвозащитных лесных поло – это \_\_\_\_\_ мелиорации
4. Комплекс работ, обеспечивающий оптимальный режим влажности почвы – это \_\_\_\_\_ мелиорации
5. Объясните закон минимума.
6. В РТ за год выпадает \_\_\_\_\_ мм осадков
7. Территория строгого ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны – это \_\_\_\_\_ полоса
8. Формы почвенной влаги.
9. Что называется оросительной нормой?
10. Поливная норма - это \_\_\_\_\_
11. Внесение гипса нейтрализует \_\_\_\_\_ реакцию почвы.
12. Как определяют число поливов?
13. Для чего нужна вода растениям?
14. Комплекс работ, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель, ставших бесплодными в результате деятельности человека – это \_\_\_\_\_ земель.
15. Перечислите основные факторы эрозии, и как они проявляются?
16. Система химических мер воздействия на почву в целях улучшения ее состояния – это \_\_\_\_\_ мелиорация
17. Слой почвы, где размещается основная масса всасывающих корней (не менее 90% мелких) – это \_\_\_\_\_ слой почвы
18. Дождевание посевов в жаркое время для повышения влажности воздуха в период вегетации – это \_\_\_\_\_ полив
19. Поливы, производимые с целью улучшения питательного режима почвы – это \_\_\_\_\_ полив
20. Поливы, производимые с целью уменьшения запасов семян сорняков в почве – это \_\_\_\_\_ поливы
21. Совокупность действий выполняемых на местности для получения плана, карты или профиля – это:
22. Территория РТ по условиям увлажнения относится к зоне \_\_\_\_\_

увлажнения

23. Для снижения кислотности почв проводится \_\_\_\_\_ почв
24. Что такое эрозия почв?
25. Мелиорация земель – это:
26. Коэффициентом водопотребления называется:
27. Почему не проводятся поливы по неукомплектованному графику гидромодуля?
28. Что означает число в марке дождевальная машины или установки?
29. Для предохранения от промерзания тела плотины, разведения рыб и очистки от наносов служит \_\_\_\_\_ объем пруда
30. Атмосферные осадки, орошение, почвенная влага – это основные статьи прихода воды \_\_\_\_\_ поля
31. Общее количество воды, необходимое с/х культурам за период вегетации в м<sup>3</sup>/га – это \_\_\_\_\_ водопотребление
32. Основные способы осушения - это
33. Чем вызывается необходимость осушения земель?
34. Технические приемы и мероприятия по устранению избыточного увлажнения - это
35. Дождевание с малой интенсивностью для предохранения растений от заморозков, это:
36. Полив, проводимый с целью удаления избытка солей, называется \_\_\_\_\_
37. Система химических мер воздействия на почву в целях улучшения ее состояния - это:
38. Совокупность гидротехнических сооружений и мероприятий для водоснабжения и орошения в безводных районах это:
39. Средства механизации, предназначенные для полива и в которых все системы работают в движении, это:
40. Гидромодуль – это:
41. Оросительный период- это:
42. Межполивной период – это:
43. Поливы, производимые с целью улучшения укоренения рассады, это \_\_\_\_\_ поливы
44. Суммарное водопотребление – это:
45. Для определения вместимости планируемого объема воды рассчитывается емкость \_\_\_\_\_ пруда
46. Как вычисляется срок окупаемости и уровень рентабельности мелиоративных мероприятий?

#### **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, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете

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 зачете.

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.

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

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

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).