



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет (институт) агрономический

Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор-
проректор по учебно-воспитательной
работе, проф.
Затаншин Б.Г.
13 мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Ресурсосберегающие технологии возделывания
полевых культур

Уровень
магистратура

Форма обучения
Очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань 2020

Составитель: Сабирова Разина Мавлетгараевна к.с.-х.н., доцент

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры общего
земледелия, защиты растений и селекции 23 апреля 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Сафин Р.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического
факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с.-х.н., профессор

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП магистра по 35.04.04 «Агрономия» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Ресурсосберегающие системы земледелия»

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ИД-1.ПКС-5.	Разрабатывает проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Знать: об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
		Уметь: разрабатывать проекты ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв
		Владеть: приемами ресурсосберегающего производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур

2.1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.2 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1.ПКС-5. Разрабатывает проекты технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	Знать: об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции	Уровень знаний об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции в объеме, соответствующем программе подготовки знаний, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об ресурсосберегающих технологиях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции в объеме, соответствующем программе подготовки знаний нормативно, без ошибок
	Уметь: разрабатывать проекты ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв	При разработки проектов ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения разработки проектов ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстрированы все основные умения разработки проектов ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв, решены все	Продемонстрированы все основные умения разработки проектов ресурсосберегающих технологий производства продукции полевых культур и воспроизводства плодородия почв, решены все основные

			задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: приемами ресурсосберегающего производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые приемы ресурсосберегающего производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор приемов для решения стандартных задач по ресурсосберегающему производству конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые приемы при решении стандартных по ресурсосберегающему производству конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур с некоторыми недочетами	Продемонстрированы приемы при решении нестандартных задач по ресурсосберегающему производству конкурентоспособной, экологически безопасной продукции полевых культур, без ошибок и недочетов

2.2 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 3.3 – 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
ИД-1.ПКС- 5.	Вопросы подготовки к семинару: №1-17. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях: №1-19. Вопросы для самостоятельного изучения: №1-16. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях: №1-12 Вопросы для самостоятельного изучения: №1-5. Вопросы выходного контроля (зачет): №1-31. Тестовые вопросы для экзамена по дисциплине: №1-4. Перечень дискуссионных тем для круглого стола: №1-2.

4. 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

4.1 Вопросы

подготовки к семинару по дисциплине «Ресурсосберегающие системы земледелия» для магистров1 курса по специальности «Агрономия»

1. Основные задачи обработки почв.
2. Технологические операции при обработке почвы.
3. Способы и приемы механической обработки почвы.
4. Вспашка и техника ее проведения.
5. Безотвальная обработка почвы.
6. Минимальная обработка почвы.
7. Приемы углубления пахотного слоя.
8. Сроки основной обработки почвы.
9. Основная обработка почвы после однолетних культур.
10. Основная обработка почвы после многолетних трав и пропашных культур.
11. Предпосевная обработка почвы.
12. Послепосевная обработка почвы.
13. Обработка чистых и кулисных паров.
14. Обработка занятых и сидеральных паров.

15. Факторы, влияющие на почвенную эрозию.
16. Система почвозащитной обработки почвы.
17. Почвозащитные севообороты. Полосное размещение культур.

4.2 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Экологические законы в земледелие.
2. Существующие системы основной обработки почвы.
3. Основные задачи, решаемые лущением стерни и вспашкой.
4. История развития сберегающего земледелия.
5. Отрицательные аспекты плужной обработки.
6. Преимущества минимализации обработки почвы в сберегающем земледелии.
7. Отрицательные стороны минимальной и нулевой обработки.
8. Подготовительный период для перехода к экологическому земледелию.
9. Система севооборотов повышающих плодородие почвы.
10. Классификация севооборотов применяемых в сберегающем земледелии.
11. Сорта, адаптированные к ресурсосберегающим технологиям и местным климатическим условиям.
12. Агротехнические задачи, которые решает измельченная солома.
13. Глубина обработки в сберегающем земледелии.
14. Обработка залежных земель с применением экологически безопасных технологий.
15. Обработка почвы после многолетних трав.
16. Посев в системе сберегающего земледелия.
17. Преимущества прикатывания почвы непосредственно в рядке сеялками для прямого посева.
18. Система предпосевной обработки почвы в экологическом земледелии.
19. Уход за посевами при минимализации обработки почвы.

4.3 Вопросы для самостоятельного изучения

1. Плоскорезная обработка почвы, ее особенности, преимущества и недостатки.
2. Мульчирующая обработка почвы, ее особенности, преимущества и недостатки.
3. Консервирующая обработка почвы, ее особенности, преимущества и недостатки.
4. Полупаровая обработка почвы, ее особенности, преимущества и недостатки.
5. Изменение содержания гумуса в почве в результате сельскохозяйственного производства.
6. Деградация структуры почвы под действием интенсивной обработки почвы.
7. Изменение почвенной биоты под влиянием интенсивного оборачивания почвы.
8. Энергетические затраты при внедрении различных технологий.
9. Плужная «подошва».
10. Внесение органических удобрений при применении минимальной и нулевой обработки.
11. Система удобрений в сберегающем земледелии.
12. Сельскохозяйственные машины для применения минимальной и нулевой обработки.
13. План перехода и ротационная таблица при разработки севооборотов с многолетними травами.

14. Характеристика сельскохозяйственных культур по влиянию на воспроизводство плодородия почвы.

4.4 Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характеристика глифасат содержащих гербицидов.
2. Обработка гербицидами в осенний период.
3. Особенности применения гербицидов в период вегетации с.-х. культур.
4. Изменение видового состава сорных растений при применении технологий сберегающего земледелия.
5. Характеристика наиболее злостных сорных растений в системе сберегающего земледелия.
6. Особенности проявления бактериальных заболеваний при внедрении энергосберегающих технологий.
7. Способы борьбы с бактериальными заболеваниями.
8. Причины снижения зимостойкости озимых культур при внедрении минимальных и нулевых обработок.
9. Расчет почвозащитной эффективности севооборотов.
10. Энергетическая эффективность почвозащитной функции севооборотов.
11. Расчет возможного урожая.
12. Расчет коэффициента энергетической эффективности.

4.5 Вопросы для самостоятельного изучения

1. Технология сберегающего земледелия при возделывании зерновых культур.
2. Технология сберегающего земледелия при возделывании зернобобовых культур.
3. Технология сберегающего земледелия при возделывании технических культур.
4. Технология сберегающего земледелия при возделывании пропашных культур.
5. Система химических и агротехнических мероприятий в борьбе с многолетними сорными растениями при минимализации обработки почвы.

4.6 Вопросы выходного контроля (зачет)

1. Экологические законы в земледелие.
2. Существующие системы основной обработки почвы.
3. Основные задачи, решаемые лущением стерни и вспашкой.
4. История развития сберегающего земледелия.
5. Отрицательные аспекты плужной обработки.
6. Преимущества минимализации обработки почвы в сберегающем земледелии.
7. Отрицательные стороны минимальной и нулевой обработки.
8. Подготовительный период для перехода к экологическому земледелию.
9. Система севооборотов повышающих плодородие почвы.
10. Классификация севооборотов применяемых в сберегающем земледелии.
11. Сорта, адаптированные к ресурсосберегающим технологиям и местным климатическим условиям.
12. Агротехнические задачи, которые решает измельченная солома.
13. Глубина обработки в сберегающем земледелии.
14. Обработка залежных земель с применением экологически безопасных технологий.
15. Обработка почвы после многолетних трав.
16. Посев в системе сберегающего земледелия.
17. Преимущества прикатывания почвы непосредственно в рядке сеялками для прямого посева.

18. Система предпосевной обработки почвы в экологическом земледелии.
19. Уход за посевами при минимализации обработки почвы.
20. Характеристика глифасат содержащих гербицидов.
21. Обработка гербицидами в осенний период.
22. Особенности применения гербицидов в период вегетации с.-х. культур.
23. Изменение видового состава сорных растений при применении технологий сберегающего земледелия.
24. Характеристика наиболее злостных сорных растений в системе сберегающего земледелия.
25. Особенности проявления бактериальных заболеваний при внедрении энергосберегающих технологий.
26. Способы борьбы с бактериальными заболеваниями.
27. Причины снижения зимостойкости озимых культур при внедрении минимальных и нулевых обработок.
28. Расчет почвозащитной эффективности севооборотов.
29. Энергетическая эффективность почвозащитной функции севооборотов.
30. Расчет возможного урожая.
31. Расчет коэффициента энергетической эффективности

4.7 Тестовые вопросы для экзамена по дисциплине «Ресурсосберегающие системы земледелия»

1. Какой из законов земледелия гласит «Высокий урожай можно получить только при оптимальном наличии и притоке всех факторов жизни»
 1. Закон минимума
 2. Закон максимума
 3. Закон совокупного действия
 4. Закон возврата

2. Разновидность чистого пара, в котором основная обработка проводится с осени
 1. Ранний пар
 2. Черный пар
 3. Поздний пар
 4. Кулисный пар

3. Наибольшая глубина лущения при корневищном типе засоренности, см
 1. 5-6
 2. 6-8
 3. 8-10
 4. 10-12

4. Орудие, используемое для боронования посадок картофеля
 1. БЗТС-1,0
 2. БИГ-3А
 3. БСО-4А
 4. ШБ-2,5

4.8 Оформление тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

4.9 Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине «Ресурсосберегающие системы земледелия»

1. Разработка плана трансформации земельных угодий. Установление структуры посевных площадей и распределение культур по севооборотам.
2. Разработка севооборотов

Критерии оценки:

- оценка «отлично» (10 баллов) выставляется студенту, если он выступил с презентацией, отметив положительные и негативные условия при возделывании с.-х. культур и предложил свои предложения по повышению её продуктивности;
- оценка «хорошо» (8 баллов) выставляется студенту, если он выступил с презентацией, отметив положительные и негативные условия при возделывании с.-х. культур;
- оценка «удовлетворительно» (5 баллов) выставляется студенту, если он хорошо усвоил материал, но затрудняется предложить мероприятия по повышению продуктивности с.-х. культур
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовился к дискуссии для обсуждения заявленных тем.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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

5.4 Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

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.

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).