



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

Институт агробιοтехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Биологическое и органическое земледелие»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Агробизнес и цифровое земледелие

Форма обучения
очная, заочная

Казань 2023 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сабилова Разина Мавлетгарасвна
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сафин Радик Ильясович
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

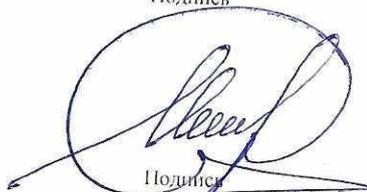


Подпись

Даминова Липса 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 35.03.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биологическое и органическое земледелие»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий с использованием цифровых технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	<p>Знать: структуру биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий</p> <p>Уметь: проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий</p> <p>Владеть: приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий</p>
	ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий	<p>Знать: проведения посева, уборке урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий</p> <p>Уметь: провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий</p> <p>Владеть: техникой проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке, хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий</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
ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	Знать: структуру биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Отсутствуют представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Неполные представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Сформированные систематические представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий
	Уметь: проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Не умеет проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Сформированное умение проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий
	Владеть: приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с	Не владеет приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с	В целом успешное, но не систематическое владение приемами составления схем севооборотов, методами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами составления схем севооборотов,	Успешное и систематическое владение приемами составления схем севооборотов, методами

	использованием цифровых технологий	использованием цифровых технологий	агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий	методами агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий	агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий
ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий	Знать: проведения посева, уборке урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Отсутствуют представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Неполные представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированные систематические представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий
	Уметь: провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Не умеет провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое умение провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированное умение провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий
	Владеть: техникой проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке, хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Не владеет техникой о проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое применение техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Успешное и систематическое применение техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий

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
ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	Вопросы для промежуточной аттестации: №1-30
ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение	Вопросы для промежуточной аттестации: №1-30

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

ПК-2.3.

Вопросы открытого типа:

1. Цель экологического земледелия.
2. Стратегическая цель органо-биологического земледелия.
3. Существенные элементы органического систем растениеводства:
4. Кто является автором книге «Живая почва»?
5. Какие группы культур можно возделывать в пахотных землях ограниченного использования?:
6. Кто автор работы «О разделении полей»?
7. Какие культуры потребляют из почвы значительно больше азота?
8. Какие культуры потребляют из почвы значительно больше фосфора?
9. Какие культуры потребляют из почвы значительно больше калия?
10. В какой последовательности располагают полевых культур по их количеству органического вещества, оставляемого в почве?
11. Из чего состоит органическое вещество почвы?
12. Какие биологические группы сельскохозяйственных культур обеспечивают положительный баланс гумуса в почве?
13. Посевы каких биологических групп сельскохозяйственных культур требуют интенсивной обработки почвы?
14. На посевах, каких биологических групп сельскохозяйственных культур наблюдается потеря гумуса - 2000 кг/га за год?
15. При каких условиях происходит расход органического вещества почвы?
16. Виды баланса органического вещества почвы.
17. Влияние минеральных удобрений на подвижность органического вещества почвы.
18. Виды плодородия почвы.
19. Агрономически ценной структура почвы.
20. Какое сложение характеризует объемную массу рыхлой почвы?
21. Какое сложение характеризует объемную массу плотной почвы?
22. Удобрения - почваулучшители?

Вопросы закрытого типа:

23. Какая группа культур оставляет наибольшее количество пожнивно – корневых остатков.
 - 1) Сахарная свекла, картофель
 - 2) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
 - 3) Яровые зерновые
 - 4) Озимые зерновые
24. Какая плотность сложения суглинистой черноземной почвы считается оптимальной для зерновых культур.
 - 1) 1,1 -1,2 т/см³
 - 2) 1,2 – 1,3 т/см³
 - 3) 1,3 -1,4 т/см³
 - 4) 0,9 – 1,0 т/см³
25. Что является экономической основой севооборота
 - 1) Правильная организация территории
 - 2) Рациональная структура посевных площадей
 - 3) Научно – обоснованное чередования культур

- 4) Включение промежуточных культур
26. При какой культуре склона рекомендуется пашню залужить
- 1) 1 -3 0
 - 2) 3 -5 0
 - 3) 5 -8 0
 - 4) > 8 0
27. Какая из культур обладает наибольшей почвозащитной способностью от водной эрозии
- 1) Клевер
 - 2) Люцерна
 - 3) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
 - 4) Озимая рожь
28. Какая культура наиболее эффективна как сидеральная в условиях РТ
- 1) Люпин
 - 2) Донник
 - 3) Рапс
 - 4) Горох
29. Какая культура способна усваивать фосфор из труднодоступных фосфатов почвы.
- 1) Горох
 - 2) Гречиха
 - 3) Просо
 - 4) Яровая пшеница
30. Какая культура обладает большей самосовместимостью
- 1) Яровая пшеница
 - 2) Кукуруза
 - 3) Подсолнечник
 - 4) Сахарная свекла

ПК-2.6.

Вопросы открытого типа:

1. Основные группы биологических препаратов для растениеводства.
2. Организмы, используемые для инокуляции различных бобовых культур в жидкой и торфяной форме.
3. Биологические средства для защиты растений.
4. Как называются севообороты, в которых под многолетние травы отводится половина и более площади севооборота?
5. Как называется вид севооборота, почвозащитного или противоэрозионного направления?
6. На какие группы разделяются сельскохозяйственные культуры по устойчивости к заморозкам?
7. Какие сельскохозяйственные культуры относятся растениям длинного дня?
8. Какие сельскохозяйственные культуры относятся растениям нейтрального дня?
9. Какие сельскохозяйственные культуры относятся растениям короткого дня?
10. В каких странах возникло органическое сельское хозяйство?
11. В каком году было опубликовано эссе «химия в сельском хозяйстве и физиология» и кто автор данной работы?
12. В каком году и кем было опубликовано книга «Безмолвная Весна» (Silent Spring),
13. Как гласит закон американского биолога и эколога Б. Коммонера (1974)?
14. Когда и кем была заложена социальная и практическая основа для современного органического сельскохозяйственного движения?

15. О чем гласит книга «Приятная долина» и кто автор данной работы?
16. Каким сельским хозяйством, 100 лет тому назад, занимался японский ученый Мокичи Окада (Mokichi Okada):
17. Пермакультура — это что?
18. Школы органического сельского хозяйства.
19. Основные методы органического сельского хозяйства.
20. Принципы органического сельского хозяйства определенной ИФОАМ (IFOAM).
21. На каких фермерских хозяйствах используется Кенийские методы создания террас «фанья-джу»?
22. Какой тип введения фермерского хозяйства занимается производством компоста для улучшения кислых и засоленных почв?
23. Назовите вид севооборота: клевер – озимая пшеница – картофель – яровая пшеница с подсевом клевера.
 - 1) Зернотравяной
 - 2) Зернопропашной
 - 3) Плодосменный
 - 4) Зернопаровой
24. Назовите тип севооборота: горох – озимая рожь – рожь – кукуруза – яровая пшеница
 - 1) Кормовой лугопастбищный
 - 2) Полевой
 - 3) Специальный почвозащитный
 - 4) Кормовой прифермский
25. Назовите вид севооборота: пар чистый – озимая рожь – яровая пшеница с подсевом люцерны – люцерна – проса – ячмень
 - 1) Зернотравяной
 - 2) Зерно – пар – травяной
 - 4) Травопольный
26. Назовите вид севооборота: пар чистый – озимая рожь – яровая пшеница с подсевом люцерны – люцерна – проса – ячмень
 - 1) Зернопропашной
 - 2) Зернопаровой
 - 3) Зернопаропропашной
 - 4) Плодосменный
27. Что является экономической основой севооборота
 - 1) Правильная организация территории
 - 2) Рациональная структура посевных площадей
 - 3) Научно – обоснованное чередования культур
 - 4) Включение промежуточных культур
28. Какая культура обладает большей самосовместимостью
 - 1) Яровая пшеница
 - 2) Кукуруза
 - 3) Подсолнечник
 - 4) Сахарная свекла
29. Какая культура хуже переносит повторный посев
 - 1) Озимая рожь
 - 2) Горох
 - 3) Картофель
 - 4) Кукуруза
30. Под какую культуру целесообразно подсевать многолетние травы
 - 1) Овес
 - 2) Яровая пшеница

- 3) Ячмень
- 4) Озимая рожь

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.

Лабораторные 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 и экзамена.

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

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете или 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.

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).

