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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Химическая защита растений и токсикология пестицидов»

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Селекция и защита растений

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель:

доктор с.-х. наук, профессор	Сафин Радик Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.
к.б.н., доцент	Колесар Валерия Александровна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2026 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., профессор	Сафин Радик Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №9 от «30» апреля 2026 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 (практике) «Химическая защита растений и токсикология пестицидов»:

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 по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-2.2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	**Знать:** основные свойства и основы применения химических и биологическихсредства защиты растений **Уметь:** разрабатывать системы применения химических и биологических средства защитырастений **Владеть**: методами подбора и применения химических и биологических средства защитырастений

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- 2.2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	**Знать:** Основные свойства и основы применения химических и биологических средства защиты растений	Уровень знаний по основным свойствам и основам применения химических и биологических средства защиты растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по основным свойствам и основам применения химических и биологических средства защиты растений, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний по основным свойствам и основам применения химических и биологических средства защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний по основным свойствам и основам применения химических и биологических средства защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать системы применения химических и биологических средства защиты растений	Не умеет разрабатывать системы применения химических и биологических средства защиты растений	Частично умеет разрабатывать системы применения химических и биологических средства защиты растений	Способен разрабатывать системы применения химических и биологических средства защиты растений	Способен на практике разрабатывать системы применения химических и биологических средства защиты растений
	Владеть: Методами	Не владеет методами	Частично владеет	Владеет методами	Свободно владеет

	подбора и применения химических и биологических средства защиты растений	подбора и применения химических и биологических средства защиты растений	методами подбора и применения химических и биологических средства защиты растений	подбора и применения химических и биологических средства защиты растений	методами подбора и применения химических и биологических средства защиты растений

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 (практике), 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 (практике) 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 (практике), 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 (практике), 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

3.1 Типовые контрольные задания

ПК- 2.2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов	
Задания закрытого типа	1. Ленточное применение гербицидов применяется на 1. рапсе 2. пшеницы 3. овсе 4. сахарной свекле
	2. Продолжительность рабочей смены для работы с препаратом 250 кэ Фоликур (II класс опасности) 1. 2 часа. 2. 3 часа. 3. 4 часа. 4. 5 часов.

	5. 6 часов.
	3. Жидкие промышленные формы 1. 600 вдг Магнум 2. 750 стс Базис 3. 960 кэ Дуал голд 4. 200 сп Санмайт
	4. Респиратор У-2К 1. универсальный респиратор с металлическими патронами разных марок 2. противопылевой респиратор с двумя клапанами вдоха 3. противогазовый респиратор с металлическими патронами разных марок 4. противогазовый респиратор с одним клапаном вдоха
	5. Допустимая полнота протравливания семян зерновых культур 1. ± 10 % 2. ± 5 % 3. ± 15 % 4. ± 20 % 5. ± 25 %
	6. Допустимое повышение влажности семян зерновых культур после протравливания 1. ± 0,5 % 2. ± 1 % 3. ± 1,5 % 4. ± 2,0 % 5. ± 2,5 %
	7. Диаметр капель при среднекапельном опрыскивании 1. 30-50 мкм 2. 50-150 мкм 3. 150-200 мкм 4. 150-300 мкм 5. 300-350 мкм
	8. Действующее вещество тебуконазол в составе препаратов 1. Раксил 2. Дивиденд стар 3. Премис 200 4. Витавакс 200 ФФ 5. Фундазол
	9. Действующее вещество тритиконазол в составе препаратов 1. Раксил 2. Дивиденд стар 3. Премис 200 4. Витавакс 200 ФФ 5. Фундазол
	10. Действующее вещество дифеноконазол в составе препаратов 1. Раксил 2. Дивиденд стар 3. Премис 200 4. Витавакс 200 ФФ 5. Фундазол
	11. Действующее вещество пропиконазол в составе препаратов 1. Колосаль

	2. Импакт 3. Рекс С 4. Тилт
	12. Действующее вещество флутриафол в составе препаратов 1. Колосаль 2. Импакт 3. Рекс С 4. Тилт 5. Альто
	13. Действующее вещество тебуконазол в составе препаратов 1. Колосаль 2. Импакт 3. Рекс С 4. Тилт 5. Альто
	14. Гербициды группы 2,4-Д предназначены для контроля сорных растений 1. однолетних злаковых 2. однолетних двудольных 3. однолетних злаковых и двудольных 4. однолетних и многолетних злаковых 5. всех групп сорных растений
	15. Гербициды группы сульфонилмочевин предназначены для контроля сорных растений 1. однолетних злаковых 2. однолетних двудольных 3. однолетних злаковых и двудольных 4. однолетних и многолетних злаковых 5. всех групп сорных растений
	16. Действующее вещество метсульфурон-метил в составе гербицидов 1. Элант 2. Агритокс 3. Раундап 4. Магнум 5. Секатор
	17. Гербициды группы производных феноксипропионовой кислоты предназначены для контроля сорных растений 1. однолетних злаковых 2. однолетних двудольных 3. однолетних злаковых и двудольных 4. однолетних и многолетних злаковых 5. всех групп сорных растений
	18. Фосфорорганические гербициды предназначены для контроля сорных растений 1. однолетних злаковых 2. однолетних двудольных 3. однолетних злаковых и двудольных 4. однолетних и многолетних злаковых 5. всех групп сорных растений

	19. Определите назначение фунгицидов, в контроле каких вредных организмов они применяются 1. насекомых. 2. сорных растений. 3. фитопатогенных бактерий. 4. фитопатогенных грибов. 5. фитопатогенных вирусов.
	20. При работе с пестицидами используются респираторы с патронами марки 1. КД. 2. Г. 3. В. 4. А. 5. Е.
	21. Передвижение системных пестицидов по ксилеме 1. базипетальный. 2. моноподиальный. 3. акропетальный. 4. трансламинарный
	22. Виды доз яда? 1. Пороговая, сублетальная, субпороговая. 2. Летальная, пороговая, смертельная, сублетальная, ЛД 50. 3. Пороговая, сублетальная, ЛД 10, ЛД 50. 4. Пороговая, сублетальная, ЛД 10, ЛД 50, ЛД 100
	23. Жидкие промышленные формы? 1. Вр, стс, кэ, рп, г. 2. Пи, вр, кр, тс, п. 3. Вр, вк, стс, крп, г. 4. Вр, вк, кэ, кс, вгр.
Задания открытого типа	1. Определите назначение акарицидов, против каких вредных организмов они предназначены.
	2. Определите назначение родентицидов, против каких вредных организмов они предназначены.
	3. Определите класс опасности пестицидов по острой токсичности при следующих показателях ЛД50 для крыс ЛД50 457 мг/кг.
	4. Укажите дисперсионную среду и дисперсную фазу дисперсных систем эмульсии.
	5. К локальным способам опрыскивания относятся.
	6. Виды опрыскивания.
	7. Укажите дисперсионную среду и дисперсную фазу дисперсных систем истинного раствора

3.2 Типовые вопросы

ПК- 2.2. Разрабатывает системы мероприятий для фитосанитарного контроля агроценозов

1. Универсальные и противогазовые респираторы.
2. Технологические способы опрыскивания.
3. Основные знаки безопасности при работе с пестицидами.

4. Виды опрыскивания по количеству расходуемой рабочей жидкости.
5. Первая помощь при отравлении пестицидами.
6. Фумигация как способ борьбы с вредными организмами.
7. Основные ингредиенты промышленных форм пестицидов.
8. Инкрустация семян.
9. Основные промышленные сухие формы пестицидов.
10. Основные виды протравливания семян и посадочного материала.
11. Основные жидкие промышленные формы пестицидов.
12. Синтетические пиретроидные инсектициды.
13. Упаковка и маркировка тары пестицидов.
14. Фосфороорганические пестициды.
15. Рабочие составы пестицидов.
16. Карбаматные инсектициды.
17. Норма расхода пестицидов. Концентрация рабочим составов. Решение задач.
18. Специфические акарициды.
19. Классификация фунгицидов.
20. Общие положения применения фунгицидов.в период вегетации.

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. Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете с оценкой по учебной дисциплине.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	50-70 %
Неудовлетворительно	Менее 51 %

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

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

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).