

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Рабочая программа дисциплины
ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность
Защита растений

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Химическая защита растений» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 июля 2017 г. № 699.

Автор:

канд. биол. наук, доцент

Е. Ю. Веретельник

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 27.03.2021г., протокол №7.

Заведующий кафедрой
доктор биол. наук,
профессор

А. С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол от 24.05.2021 г. № 9.

Председатель
методической комиссии
канд. биол. наук, доцент

Н. А. Москалева

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. биол. наук, доцент

Е. Ю. Веретельник

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химическая защита растений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах применения средств защиты растений в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической, токсикологической и экономической целесообразности.

Задачи дисциплины

- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;
- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- контроль за качеством производимой продукции растениеводства при её хранении и реализации
- сбор информации, анализ литературных источников по технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- проведение научных исследований по соответствующим методикам;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

В результате изучения дисциплины «Химическая защита растений» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Трудовая функция: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности продукции растениеводства

Трудовые действия:

– разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь от болезней, вредителей и сорняков;

– разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Химическая защита растений» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность «Защита растений»

4 Объем дисциплины (144 часов, 4 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	63	—
– аудиторная по видам учебных занятий	58	—
– лекции	20	—
– практические		—
– лабораторные	38	—
– внеаудиторная		—
– зачет		—
– экзамен	3	—
– защита курсовых работ (проектов)	2	—
Самостоятельная работа в том числе:	81	—
– курсовая работа (проект)	27	—
– прочие виды самостоятельной работы		—
Итого по дисциплине	144	—

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают экзамен экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Современное состояние и перспективы развития химической защиты. Комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков. Служба карантина. Недостатки химической защиты растений и ее достоинства. Требования, предъявляемые к химическим средствам защиты растений. Контроль за применением пестицидов	ПКС–15 ПКС–18	7	2	-	-	-	2	-	12
2	Физико-химические основы применения пестицидов. Способы применения пестицидов. Область применения и сущность способа опрыскивания. Достоинства и недостатки способа. Дисперсные системы	ПКС–15 ПКС–18	7	2	-	-	-	6	-	12

	<p>применяемые для опрыскивания. Физические и биологические параметры опрыскивания. Наземное и авиационное опрыскивание. Цель и сущность протравливания семян и посадочного материала. Сущность фумигации и область применения. Виды фумигационных работ. Сущность применения отравленных приманок</p>									
3	<p>Основы классификации пестицидов. Классификация пестицидов по трем принципам: объекту применения, характеру действия, по химическому составу. Ассортимент современных химических средств защиты растений.</p>	<p>ПКС–15 ПКС–18</p>	7	2	-	-	-	6	-	12
4	<p>Основы агрономической токсикологии. Токсичность пестицидов. Проникновение ядовитых веществ в клетку. Понятие об избирательной токсичности</p>	<p>ПКС–15 ПКС–18</p>	7	2	-	-	-	6	-	12
5	<p>Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Природная и приобретенная устойчивость. Групповая, перекрестная устойчивость. Причины возникновения</p>	<p>ПКС–15 ПКС–18</p>	7	2	-	-	-	6	-	12

	устойчивости вредных организмов к действию ядов									
6	Средства борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Ассортимент инсектоакарицидов. Общая классификация фунгицидов. Классификация гербицидов. Сроки, способы применения. Механизм действия гербицидов	ПКС-15 ПКС-18	7	10	-	-	-	12	-	21
	Курсовая работа(проект)									*
Итого				20				38		81

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (в том числе собственные разработки для самостоятельной работы)

1 Биологические основы химической защиты растений: учебно-метод. пособие / Э. А. Пикушова, А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 78 с.
Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog_osnovy_KHZR_2016_metod.pdf

2 Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Т. Е. Анцупова, Л. А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1.PDF

3 Химические средства защиты растений : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 201 с.

Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Uchebnoe_posobie_KHSZR_Pikushova_Veretelnik_466238_v1_.PDF

4 Шпаар, Дитер. Сахарная свекла (выращивание, уборка, хранение) / Д. Шпаар, Д. Дрегер, А. Захарченко и др.: учебно-практическое руководство – М. : 2011. – 316 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003023447>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	
3,4	Фитопатология и энтомология
5	Основы карантина
6	Интегрированная защита растений
8	Борьба с сорной растительностью
8	Биологическая защита растений
8	Биоэкология карантинных объектов (вредителей)
	Практики
7	Производственная практика
7	Технологическая практика
8	Государственная итоговая аттестация
ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
3	Агрохимия
8	Биологическая защита растений
	Практики
7	Технологическая практика
8	Государственная итоговая аттестация

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов					
ПКС–15.1 ИД–1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уровень знаний о видах, норме и сроках использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о видах, норме и сроках использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о видах, норме и сроках использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о видах, норме и сроках использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тестовые задания, контрольные работы, курсовая работа, экзамен
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по выбору вида, нормы и срока использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–15.2 ИД–2 Учитывает экономические пороги	Уровень знаний о экономических порогах вредоносности при обосновании необходимости	Минимально допустимый уровень знаний о экономических порогах вредоносности при	Уровень знаний о экономических порогах вредоносности при обосновании необходимости	Уровень знаний о экономических порогах вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов в	

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	применения пестицидов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	обосновании необходимости применения пестицидов, допущено много негрубых ошибок	применения пестицидов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по учёту экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС-15.3 ИД-3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Уровень знаний о использовании энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о использовании энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о использовании энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о использовании энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	некоторые недочетами Продemonстрированы базовые навыки по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по использованию энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–15.4 ИД–4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Уровень знаний о реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продemonстрированы все основные умения по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством	Имеется минимальный набор навыков по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации	Продemonстрированы базовые навыки по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации	Продemonстрированы навыки по реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности при решении	

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности, имели место грубые ошибки	Федерации в области фитосанитарной безопасности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	области фитосанитарной безопасности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–15.5 ИД–5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	Уровень знаний о подборе средств и механизмов для реализации карантинных мер ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о подборе средств и механизмов для реализации карантинных мер, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о подборе средств и механизмов для реализации карантинных мер в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о подборе средств и механизмов для реализации карантинных мер в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по подбору средств и механизмов для реализации карантинных мер при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
ПКС–18.1 ИД–1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	Уровень знаний об определении общей потребности в семенном и посадочном материале ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об определении общей потребности в семенном и посадочном материале, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в семенном и посадочном материале в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в семенном и посадочном материале в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тестовые задания, контрольные работы, курсовая работа, экзамен
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения определять общую потребность в	Продemonстрированы основные умения определять общую потребность в семенном и	Продemonстрированы все основные умения определять общую потребность в семенном и посадочном	Продemonстрированы все основные умения определять общую потребность в семенном и посадочном материале, решены все основные	

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	семенном и посадочном материале, имели место грубые ошибки	посадочном материале, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	материале, решены все 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	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по определению общей потребности в семенном и посадочном материале, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по определению общей потребности в семенном и посадочном материале для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по определению общей потребности в семенном и посадочном материале при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по определению общей потребности в семенном и посадочном материале при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–18.2 ИД–2 Определяет общую потребность в удобрениях	Уровень знаний об определении общей потребности в удобрениях ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об определении общей потребности в удобрениях, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в удобрениях в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в удобрениях в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по определению общей потребности в удобрениях, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по определению общей потребности в удобрениях, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по определению общей потребности в удобрениях, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения по определению общей потребности в удобрениях, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по определению общей потребности в удобрениях, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по определению общей потребности в удобрениях для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по определению общей потребности в удобрениях при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по определению общей потребности в удобрениях при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПКС–18.3 ИД–3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Уровень знаний об определении общей потребности в пестицидах и ядохимикатах ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний об определении общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в пестицидах и ядохимикатах в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об определении общей потребности в пестицидах и ядохимикатах в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки по определению общей потребности в пестицидах и ядохимикатах при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Представлены виды оценочных средств в разрезе компетенций в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств», приказ от 28.08.2017 г. № 500.

Тема: Токсиколого-гигиенические свойства ФОС

Вариант 1

- 1.Какова токсичность препарата на основе диазинона
- 2.К какому классу опасности относятся препараты на основе диметоата

Вариант 2

- 1.К какому классу опасности относятся препараты на основе хлорпирифоса
- 2.Срок ожидания для препаратов на основе малатиона

Вариант 3

- 1.Каким типом кумулятивности обладают ФОС препараты
- 2.Какие ФОС препараты обладают ингаляционной токсичностью

Тема: Способы проникновения ФОС

Вариант 1

- 1.Какие ФОС препараты обладают системным действием
- 2.Способ проникновения препаратов на основе малатиона

Вариант 2

- 1.Какие ФОС препараты обладают контактным действием

2.Способ проникновения препаратов на основе диазинона

Вариант 3

1.Какие ФОС препараты обладают ингаляционным действием

2. Способ проникновения препаратов на основе фенитротиона

2.Ассортимент ФОС системного действия

Тема: Токсиколого-гигиенические свойства пиретроидов

Вариант 1

1.Какова токсичность препарата на основе дельтаметрина

2.К какому классу опасности относятся препараты на основе цигалотрина

Вариант 2

1.К какому классу опасности относятся препараты на основе перметрина

2.Срок ожидания для препаратов на основе циперметрина

Вариант 3

1.Каким типом кумулятивности обладают пиретроиды

2.Какие пиретроиды обладают ингаляционной токсичностью

ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

Тема: Ассортимент ФОС

Вариант 1

1.Назовите препараты на основе малатиона

2.К какому ДВ относится препарат карбофот

Вариант 2

1.Назовите ФОС препараты фирмы «Сингента»

2.К какому ДВ относится препарат парашют

Вариант 3

1.Какие зарубежные фирмы выпускают ФОС препараты

Тема: Способы проникновения пиретроидов

Вариант 1

1.Какие пиретроиды обладают системным действием

2.Способ проникновения препаратов на основе дельтаметрина

Вариант 2

1.Какие пиретроиды обладают контактным действием

2.Способ проникновения препаратов на основе фенвалерата

Вариант 3

1.Какие пиретроиды обладают ингаляционным действием

2. Способ проникновения препаратов на основе лямбда-цигалотрин

Тема: Ассортимент фунгицидов

Вариант 1

1.Назовите препараты на основе пропиконазол

2.К какому ДВ относится препарат альто-супер

Вариант 2

1.Назовите фунгициды фирмы «Сингента»

2.К какому ДВ относится препарат фундазол

Вариант 3

1.Какие зарубежные фирмы выпускают препараты на основе триазола

2.Ассортимент фунгицидов системного действия

Тестовые задания

ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ТЕМА: АССОРТИМЕНТ ИНСЕКТИЦИДОВ

I: КТ=3

S: К фосфорорганическим препаратам относятся: ...

- +: Сумицидин
- : Банкол
- : Актара
- +: Золон
- +: Базудин

I: КТ=3

S: К фосфорорганическим препаратам контактно-кишечного действия относятся ...

- +: Золон
- +: Фуфанон
- : Би-58 Новый
- : Данадим
- +: Актеллик

I: КТ=3

S: К фосфорорганическим препаратам контактно-системного действия относятся ...

- +: Би-58 Новый
- : Базудин
- : Актеллик
- +: Данадим
- +: Рогор С

I: КТ=2

S: Базудин относится к химической группе ### пестицидов.

- +: фосфорорганических
- +: фосфор*рг*ническ*x

I: КТ=2

S: Механизм действия фосфорорганических инсектицидов связан с ...

- +: ингибированием ацетилхолинэстеразы
- : коагуляции белка
- : блокированием синтеза белка
- : нарушением проницаемости мембран клеток
- +: нарушением передачи нервных импульсов

I: КТ=1

S: Би-58 Новый относится к химической группе ...

- +: фосфорорганических инсектоакарицидов
- : пиретроидов
- : карбаматов
- : ингибиторов синтеза хитина

ТЕМА: ФУНГИЦИДЫ

>

1.Зато относится к химической группе ...

> стробиллуринов

>

2.Зато характеризуется действием ...

> трансламинарным

+-

3.Зато характеризуется действием ...

- + трансламинарным
- контактным
- системным
- фумигационным

+-

4.Зато по объекту применения типичный ...

- + фунгицид
- бактерицид
- инсектицид
- гербицид

>

5.Зато по объекту применения типичный ...

> фунгицид

>

6.Квадрис относится к химической группе ...

> стробиллуринов

>

7.Квадрис характеризуется действием ...

> трансламинарным

+-

8.Квадрис характеризуется действием ...

- + трансламинарным
- контактным
- системным
- фумигационным

+-

9.Квадрис по объекту применения типичный ...

- + фунгицид
- бактерицид
- инсектицид
- фумигант

>

I: КТ=1

S: Фуфанон относится к химической группе ...

- : пиретроидов
- : карбаматов
- : ингибиторов хитинообразования
- +: фосфорорганических пестицидов

I: КТ=1

S: Актеллик относится к химической группе...

- : карбаматов
- : ингибиторов хитинообразования
- : пиретроидов
- +: фосфорорганических пестицидов

I: КТ=1

S: Золон относится к химической группе ...

- : пиретроидов
- : карбаматов
- +: фосфорорганических пестицидов
- : хлорорганических соединений

I: КТ=1

S: Дурсбан относится к химической группе...

- +: фосфорорганических соединений
- : карбаматов
- : ингибиторов синтеза хитина
- : пиретроидов

I: КТ=2

S: Би-58 Новый обладает ### действием на вредный объект.

- +: контактно-системным
- +: к*нтактн* - с*стемн#s#
- +: контактно -системным
- +: контактно- системным

I: КТ=2

S: Фуфанон обладает ### действием на вредный объект.

- +: контактно-кишечным
- +: к*нтактн* - к*шечным
- +: контактно- кишечным
- +: контактно -кишечным

10.Квадрис по объекту применения типичный ...
> фунгицид

+ -

11.Строби по объекту применения типичный ...

- + фунгицид
- бактерицид
- инсектицид
- фумигант

=

12.Соответствие препаратов и их химических групп 1) Скор; 2) Фундазол; 3) ТМТД; 4) Абига-Пик - ..., ..., ...

- .триазолы
- .бензимидазолы
- .дитиокарбаматы
- .препараты группы меди

=

13.Соответствие препаратов и их химических групп 1) Строби; 2) Абига-Пик; 3) Фундазол; 4) Альто - ..., ..., ...

- . стробиллурины
- . препараты группы меди
- . бензимидазолы
- . триазолы

+ -

14.Препарат Скор относится к химической группе ...

- бензимидазола
- карбаминовой кислоты
- + триазола
- оксатиина
- серы

+ -

15.Препарат Тилт относится к группе ...

- бензимидазолов
- дитиокарбаминовой кислоты
- + триазола
- меди
- серы

Темы курсовых работ

ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию

№	Культура	Вредители	Заболевания	Сорные растения
1	2	3	4	5
1	Озимая пшеница	Пьявица обыкновенная	Септориоз	Подмаренник цепкий
2	Озимая пшеница	Пшеничный трипс	Мучнистая роса	Осот полевой

3	Озимая пшеница	Вредная черепашка	Бурая ржавчина	Лисохвост
4	Озимая пшеница	Хлебная жужелица	Пиренофороз	Ясколка лесная
5	Озимая пшеница	Пшеничный комарик	Желтая ржавчина	Мак самосейка
6	Озимая пшеница	Пшеничная муха	Фузариозная корневая гниль	Дескурения Софии
7	Озимый ячмень	Пьявица обыкновенная	Мучнистая роса	Лисохвост
8	Озимый ячмень	Хлебная жужелица	Карликовая ржавчина	Осот полевой
9	Озимый ячмень	Ячменный минер	Ринхоспориоз	Мак самосейка
10	Кукуруза на зерно	Проволочники	Плесневение семян	Мышей
11	Кукуруза на зерно	Стеблевой мотылек	Стеблевые гнили	Амброзия полыннолистная
12	Кукуруза на зерно	Хлопковая совка	Пузырчатая головня	Осот полевой
13	Рис	Злаковая тля	Пирикулярхоз	Клубнекамыш
14	Сахарная свекла	Свекловичная тля	Церкоспороз	Марь белая
15	Сахарная свекла	Проволочники	Мучнистая роса	Амброзия полыннолистная
16	Сахарная свекла	Свекловичный клоп	Бактериоз	Вьюнок полевой
17	Сахарная свекла	Луговой мотылек	Корнеед	Щирица (виды)
18	Подсолнечник	Проволочники	Фомопсис	Амброзия полыннолистная
19	Подсолнечник	Хлопковая совка	Ложная мучнистая роса	Осот полевой
20	Горох	Гороховая тля	Фузариозная гниль	Амброзия полыннолистная
21	Горох	Гороховая зерновка	Пероноспороз	Марь белая
22	Соя	Акациевая огневка	Пероноспороз	Амброзия полыннолистная
23	Соя	Хлопковая совка	Пероноспороз	Амброзия полыннолистная
24	Соя	Паутинный клещ	Аскохитоз	Осот полевой
25	Люцерна 1-го года жизни	Ситоны	Бурая пятнистость	Амброзия полыннолистная
26	Люцерна 1-го года жизни	Фитономус	Пероноспороз	Щетинники
27	Картофель	Колорадский жук	Фитофтора	Амброзия полыннолистная
28	Картофель	Проволочники	Макроспориоз	Щетинники
29	Томаты	Колорадский жук	Фитофтора	Щетинники
30	Томаты	Хлопковая совка	Макроспориоз	Амброзия полыннолистная
31	Огурец	Бахчевая тля	Мучнистая роса	Амброзия полыннолистная
32	Огурец	Паутинный клещ	Ложная мучнистая роса	Марь белая
33	Яблоня	Яблонная плодоярка	Парша	Щетинники
34	Яблоня	Боярышниковый клещ	Мучнистая роса	Амброзия полынная
35	Яблоня	Яблонный цветоед	Плодовая гниль	Осот полевой
36	Слива	Сливовая плодоярка	Клястероспориоз	Амброзия полыннолистная
37	Слива	Сливовая опыленная тля	Плодовая гниль	Щетинники

38	Груша	Грушевая плодожорка	Парша	Осот полевой
39	Персик	Персиковая тля	Мучнистая роса	Амброзия полыннолистная
40	Персик	Восточная плодожорка	Курчавость листьев	Осот полевой
41	Вишня	Вишневая муха	Клястероспориоз	Марь белая
42	Черешня	Вишневая тля	Коккомикоз	Амброзия полыннолистная
43	Виноград	Паутинный клещ	Милдью	Осот полевой
44	Виноград	Гроздевая листовертка	Оидиум	Щетинники
45	Виноград	Филлоксера	Антракноз	Амброзия полыннолистная

Вопросы к экзамену

ПКС–18 – способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	ПКС–15 – способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 1 Механизм действия фунгицидов группы меди
- 2 Механизм действия фунгицидов группы серы
- 3 Механизм действия фунгицидов группы триазола
- 4 Механизм действия фунгицидов группы стробилуринов
- 5 Механизм действия пенкоцеба
- 6 Механизм действия промокарба и фосэтила
- 7 Механизм действия манкоцеба
- 8 Механизм действия протиоканозола
- 9 Механизм действия клотианидина
- 10 Механизм действия пенциурина
- 11 Механизм действия тиаклоприда
- 12 Механизм действия пиретроидов
- 13 Механизм действия имидаклоприда
- 14 Механизм действия триадимефона
- 15 Механизм действия альфа-циперметрина
- 16 Механизм действия дельтаметрина
- 17 Механизм действия лямда-цигалотрина
- 18 Механизм действия эпоксиканазола
- 19 Механизм действия дитианона
- 20 Механизм действия боскалида
- 21 Механизм действия крезоксим-метила
- 22 Механизм действия метирама
- 23 Механизм действия фипронила
- 24 Механизм действия диметоата
- 25 Механизм действия флорумафена
- 26 Механизм действия неоникотиноидов
- 27 Механизм действия фенилпиррола
- 28 Механизм действия тефлутрина

- 29 Механизм действия фосфорорганических препаратов
- 30 Механизм действия дифеноконазола
- 31 Механизм действия дитиокарбаматов
- 32 Механизм действия бродифакума
- 33 Фунгициды группы меди: ассортимент, спектр действия
- 34 Фунгициды группы серы: ассортимент, спектр действия
- 35 Фунгициды группы стробилурины: ассортимент, спектр действия
- 36 Фунгициды группы дииокарбаматов: ассортимент, спектр действия
- 37 Фунгициды группы триазола: ассортимент, спектр действия
- 38 Фунгициды группы фенилпиррола: ассортимент, спектр действия
- 39 Фунгициды с д.в. боксалид: ассортимент, спектр действия
- 40 Фунгициды с д.в. триадимефон: ассортимент, спектр действия
- 41 Фунгициды с д.в. пропиконазол: ассортимент, спектр действия
- 42 Фунгициды с д.в. протиоканазол: ассортимент, спектр действия
- 43 Фунгициды с д.в. крезоксим-метил: ассортимент, спектр действия
- 44 Инсектициды с д.в. диметоат: ассортимент, спектр действия
- 45 Инсектициды с д.в. дельтаметрин: ассортимент, спектр действия
- 46 Инсектициды с д.в. лямда-цигалотрин: ассортимент, спектр действия
- 47 Инсектициды с д.в. альфа-циперметрин: ассортимент, спектр действия
- 48 Акарициды группы пропаргита: ассортимент, спектр действия
- 49 Акарициды группы ФОС: ассортимент, спектр действия
- 50 Инсектициды группы неоникотиноидов: ассортимент, спектр действия
- 51 Инсектициды с д.в. малатион: ассортимент, спектр действия
- 52 Инсектициды с д.в. тиаметоксам: ассортимент, спектр действия
- 53 Инсектициды с д.в. имидаклоприд: ассортимент, спектр действия
- 54 Инсектициды с д.в. зета-циперметрин: ассортимент, спектр действия
- 55 Инсектициды с д.в. диазинон: ассортимент, спектр действия
- 56 Родентициды: ассортимент, спектр действия
- 57 Фумиганты: ассортимент, спектр действия
- 58 Инсектициды с д.в. лямда-цигалотрин: ассортимент, спектр действия Фумиганты на основе магния фосфида: ассортимент, спектр действия
- 59 Родентициды на основе этилфенацина: ассортимент, спектр действия
- 60 Фунгициды группы меди: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 61 Фунгициды группы серы: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 62 Фунгициды группы стробилурины: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 63 Фунгициды группы дииокарбаматов: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 64 Фунгициды группы триазола: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 65 Фунгициды группы фенилпиррола: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 66 Фунгициды с д.в. боксалид: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 67 Фунгициды с д.в. триадимефон: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 68 Фунгициды с д.в. пропиконазол: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 69 Фунгициды с д.в. протиоканазол: ассортимент, спектр действия, особенности применения

- 70 Фунгициды с д.в. крезоксим-метил: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 71 Инсектициды с д.в. диметоат: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 72 Инсектициды с д.в. дельтаметрин: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 73 Инсектициды с д.в. лямда-цигалотрин: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 74 Инсектициды с д.в. альфа-циперметрин: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 75 Акарициды группы пропаргита: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 76 Акарициды группы ФОС: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 77 Инсектициды группы неоникотиноидов: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 78 Инсектициды с д.в. малатион: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 79 Инсектициды с д.в. тиаметоксам: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 80 Инсектициды с д.в. имидаклоприд: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 81 Инсектициды с д.в. зета-циперметрин: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 82 Инсектициды с д.в. диазинон: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 83 Родентициды: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 84 Фумиганты: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 85 Инсектициды с д.в. лямда-цигалотрин: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 86 Фумиганты на основе магния фосфида: ассортимент, спектр действия, особенности применения
- 87 Родентициды на основе этилфенацина: ассортимент, спектр действия, особенности применения

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2018 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», приказ от 24.08.2018 г. № 303.

Критерии оценки выполнения контрольной работы

Критерии оценки эффективности выполнения контрольной работы: результатами должны стать правильные ответы. Для выставления итоговой оценки студенту можно воспользоваться следующим перечнем критериев:

Оценка **«отлично»** — студент полностью ответил на все вопросы в задании;

Оценка **«хорошо»** — студент дал не полные ответы на вопросы в задании;

Оценка **«удовлетворительно»** — студент не смог дать вполне правильные ответы на вопросы в задании;

Оценка **«неудовлетворительно»** — не ответил на вопросы в задании.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки курсовой работы

Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний и теме работы;

- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;

- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;

- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;

- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;

- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;

- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);

- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены

таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;

- широко представлен список использованных источников по теме работы;

- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;

- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка **“хорошо”** выставляется при условии:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний;

- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;

- работа актуальна, написана самостоятельно;

- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;

- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;

- теоретические положения сопряжены с практикой;

- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;

- практические рекомендации обоснованы;

- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;

- составлен список использованных источников по теме работы.

Оценка **“удовлетворительно”** выставляется если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний;

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;

- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;

- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;

- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;

- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

Оценка **“неудовлетворительно”** выставляется если:

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных методических указаний;

- содержание работы не соответствует ее теме;

- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;
- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;
- предложения автора четко не сформулированы.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Э. А. Пикушова [и др.]; под общ. ред. Э. А. Пикушовой. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 280 с. Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF

2 Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры) : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 358 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_kartofel_ovoshchnye_i_bakhchevye_kultury_.pdf

3 Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.– 315 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf

4 Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.–232 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf

5 Гербология и особенности применения гербицидов в интегрированных системах защиты : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, В. М. Мордалёв, Н. Н. Дмитренко. – Краснодар.: Самопринт, 2016. – 232 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSOBIE_KARANTIN_2017_srochno_.pdf

Дополнительная учебная литература

1 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур в интегрированных системах защиты : учеб.-метод. пособие / Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, Е. Ю. Веретельник, Н. А. Москалёва. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с.

Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-obosnovannoe_primenenie_gerbicidov_v_integrirovannykh_skhemakh_zashchity_selskokhozjaistvennykh_kultur_ot_vrednykh_organizmov.pdf

2 Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации // М., 2018. – 636 С. – Режим доступа: http://www.pesticidy.ru/ps-content/literature/file_instructions.pdf

3 Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации // М., 2019. – 936 С. – Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>

4 Трубилин, А. И. Системы земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / А. И. Трубилин, Н. Г. Малюга [и др.] : метод. рекомендации. – Краснодар, 2015. – 328 с. – Режим доступа: http://www.kubanmakler.ru/9/Sistema_zemledeliya.pdf

5 Чулкина, В. А. Агротехнический метод защиты растений / В. А. Чулкина, Ю. И. Торопова, Г. Я. Стецов : учебное пособие. – М. : 2000. – 334 с. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1245714/>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
2	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
3	Znanium.com	Интернет доступ	https://e.dukubsau.com/
4	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edukubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
5	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
6	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
7	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	http://www.elibrary.ru/
8	Официальный сайт фирмы «Сенгента»	Интернет доступ	www/Syngenta.ru
9	Официальный сайт фирмы «Агриплант»	Интернет доступ	http://agreeplant.ru
10	Официальный сайт фирмы «Байер»	Интернет доступ	https://www.cropscience.bayer.ru
11	Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»	Интернет доступ	www.betaren.ru
12	Официальный сайт фирмы «Фосагро»	Интернет доступ	https://www.phosagro.ru/

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
2	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
3	Znanium.com	Интернет доступ	https://e.dukubsau.com/
4	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edukubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
5	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
6	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
7	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	http://www.elibrary.ru/
8	Официальный сайт фирмы «Сенгента»	Интернет доступ	www/Syngenta.ru
9	Официальный сайт фирмы «Агриплант»	Интернет доступ	http://agreeplant.ru
10	Официальный сайт фирмы «Байер»	Интернет доступ	https://www.cropscience.bayer.ru
11	Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»	Интернет доступ	www.betaren.ru
12	Официальный сайт фирмы «Фосагро»	Интернет доступ	https://www.phosagro.ru/

Перечень Интернет сайтов:

1 Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>

2 Официальный сайт фирмы «БАСФ» – ассортимент пестицидов и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : agro.basf.ru, [agroportal... basf... BASFmelody.html](http://agroportal.basf.ru))

3 Официальный сайт фирмы «Дюпон» (ассортимент пестицидов, системы защиты полевых культур) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [ximagro.ru>dyupon](http://ximagro.ru/dyupon)

4 Официальный сайт фирмы «Сингента» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.syngenta.ru, cp.krasnodar@syngenta.com.

5 Официальный сайт фирмы ЗАО «Щелково Агрохим»: ассортимент пестицидов, системы защиты сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.betaren.ru

6 Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www. syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx](http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Э. А. Пикушова [и др.]; под общ. ред. Э. А. Пикушовой. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 280 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF

2 Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры) : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 358 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_kartofel_ovoshchnye_i_bakhchevye_kultury_.pdf

3 Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.– 315 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf

4 Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.–232 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf

5 Гербология и особенности применения гербицидов в интегрированных системах защиты : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, В. М. Мордалёв, Н. Н. Дмитренко. – Краснодар.: Самопринт, 2016. – 232 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSOBIE_KARANTIN_2017_srochno_.pdf

6 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур в интегрированных системах защиты : учеб.-метод. пособие / Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, Е. Ю. Веретельник, Н. А. Москалёва. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 212 с.

Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-obosnovannoe_primenenie_gerbicidov_v_integrirovannykh_skhemakh_zashchity_selskokhozjaistvennykh_kultur_ot_vrednykh_organizmov.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине Химическая защита растений

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

	<p>Химическая защита растений</p>	<p>Помещение №223 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 84,9 м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>"Помещение №201 ЗР, посадочных мест - 34; площадь - 84,4 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование</p> <p>(термостат TC/80 — 1 шт.; весы AR 3130 ONAUS — 1 шт.; весы технические ВЛТК 500 — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; Проектор INFOCUS IN 124STa — 1 шт.; интерактивная доска IQ Board DVT TN087 — 1 шт.; моноблок Asus — 3 шт.; сплит-система — 2 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; шкаф вытяжной — 8 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; стол-парта — 18 шт.; стол письменный — 2 шт.; стенд — 1 шт.)"</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>"Помещение №204 ЗР, посадочных мест - 24; площадь - 41,2 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование</p> <p>(весы технические ВЛТК 500 — 1 шт.;шкаф лабораторный — 1 шт.; шкаф вытяжной — 3 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; доска учебная — 1 шт.; проектор — 1 шт.; ноутбук — 1 шт.; экран — 1 шт.; стол-парта — 13 шт.)"</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
--	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

		<p>(компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (автоклав — 1 шт.; микроскоп — 2 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; иономер — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.;).</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--