

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Агрономии экологии
Доцент А. А. Макаренко

16 мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВРЕДНЫХ
ОРГАНИЗМОВ В ПОСЕВАХ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность
«Агротехнология»

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Заочная

Краснодар
2022

Рабочая программа дисциплины «Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708

Автор:
Доктор биол. наук, профессор



Л.П. Есипенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 23.04.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
доктор биол. наук, профессор



А. С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 07.05.2022 г. № 11.

Председатель
методической комиссии
Ст. преподаватель



Е.С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

Целью освоения дисциплины «Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур» является формирование у обучающихся твёрдых и практических знаний современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур по получению высококачественной, конкурентноспособной (экологически безопасной) продукции при сохранении биологического разнообразия биоценозов и минимальном воздействии на окружающую среду.

Задачи дисциплины:

- сформировать теоретические и практические знания и умения по освоению современных методов контроля управления фитосанитарной обстановкой агроценозов на основе сочетания селекционно-генетического, агротехнического, биологического и химического методов защиты растений, долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития вредных организмов.

- сформировать практические навыки подбора современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур, позволяющих получить экологически чистую продукцию при минимальном воздействии на окружающую среду.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта
ПКС-17	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП МАГИСТРАТУРЫ

«Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур» является дисциплиной по выбору Б1.В.ДВ 02 02 ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Агротехнология» / квалификации магистр/

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	27	11
в том числе:	26	10
– аудиторная по видам учебных занятий		
– лекции	10	4
– практические	16	6
- лабораторные	-	-
– внеаудиторная	-	-
– зачет	1	1
– экзамен	-	-
– защита курсовых работ	-	-
- контроль	-	4
Самостоятельная работа	81	93
в том числе:		
– курсовая работа	-	-
– прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	108	108

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на втором курсе в четвертом семестре по заочной форме обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лаб.)	Самостоятельная работа
1	<p>Значение современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства.</p> <p>Введение.</p> <p>Современные методы контроля в России и за рубежом. Сочетание современных методов контроля в защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический. Фитосанитарный мониторинг как один из методов контроля вредных организмов в посевах полевых, позволяющий снизить их развитие ниже допорогового уровня. Использование элементов экологизированной системы контроля вредных организмов в агроценозах полевых культур. Использование биопестицидов, биодеструкторов. Использование звеньев севооборота с многолетними травами. Использование современных технологий: зональных, адаптивных, сортовых, экологических, биологизированных.</p>	ПКС-4 ПКС-17	2	4	4	20
2	<p>Инновационные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений.</p> <p>Использование ПЦР-анализа. Применение его в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний, для идентификации видов грибов из рода <i>Fusarium</i>, грибов-супрессоров из рода <i>Trichoderma</i>. Применение феромонов и их значение в управлении популяциями вредных видов насекомых. Оценка численности вредителей, нарастания, спада. Значение применения феромонов при разработки тактики защитных мероприятий. Использование инновационной системы CLEARFIELD в технологии выращивания подсолнечника. Применение пестицидов с новыми препаративными формами ККР и МЭ.</p>	ПКС-4 ПКС-17	2	6	12	61
Итого				10	16	81

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лаб.)	Самостоятельная работа
1	<p>Значение современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства.</p> <p>Введение.</p> <p>Современные методы контроля в России и за рубежом. Сочетание современных методов контроля в защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический. Фитосанитарный мониторинг как один из методов контроля вредных организмов в посевах полевых, позволяющий снизить их развитие ниже допорогового уровня. Использование элементов экологизированной системы контроля вредных организмов в агроценозах полевых культур. Использование биопестицидов, биодеструкторов. Использование звеньев севооборота с многолетними травами. Использование современных технологий: зональных, адаптивных, сортовых, экологических, биологизированных.</p>	ПКС-4 ПКС-17	4	2	2	40
2	<p>Инновационные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений.</p> <p>Использование ПЦР-анализа. Применение его в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний, для идентификации видов грибов из рода <i>Fusarium</i>, грибов-супрессоров из рода <i>Trichoderma</i>. Применение феромонов и их значение в управлении популяциями вредных видов насекомых. Оценка численности вредителей, нарастания, спада. Значение применения феромонов при разработке тактики защитных мероприятий. Использование инновационной системы CLEAR-FIELD в технологии выращивания подсолнечника. Применение пестицидов с новыми препаративными формами ККР и МЭ.</p>	ПКС-4 ПКС-17	4	2	4	53
	Контрольная работа		*	*		

Итого			4	6	93
-------	--	--	---	---	----

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Методические указания (для самостоятельной работы)

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. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_4_36314_v1_PDF

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

3 Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и вино-град) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко и др.: учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2015.315с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf

4 Интегрированная защита растений (зерновые культуры). Н.Н. Нецадим, Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко: учебное пособие. - Краснодар:2015г. – 278с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-4 - Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	
1	Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур
2	Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных технологий
2	Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков
2	Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур
3	Агротехнология
3	Основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия
3	Устойчивость агроландшафта и пути его оптимизации и экологизации
3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-17 - Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	
2	Технологическая практика
2	Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков

2	Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения Компетенции Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПКС-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта					
ИД- 1 знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Фрагментарные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	Неполные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	Сформированные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций	Рефераты Кейс задания Тестирование контрольная работа
ИД -2 уметь составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов	Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов	Неполное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов умение	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов	Сформированное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов	
ПКС-17- Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции					
ИД-1 знать требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими	Фрагментарные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в	Неполные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной	Сформированные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной	Кейс задания, тестирование

стандартами	соответствие с действующими стандартами	действующими стандартами	енной продукции в соответствии с действующими стандартами	соответствие с действующими стандартами	
ИД-2 уметь выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	Фрагментарное умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	Несистематическое умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	В целом успешное, но содержащее отдельные причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	Сформированное умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	Кейс задания, тестирование
ИД-3. : разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Отсутствие навыков разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Фрагментарное владение разработкой системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.	В целом успешное, но несистематическое владение разработкой системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Успешное и систематическое владение системой мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Кейс задания, тестирование

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Кейс задания

1. Организовать протравливание партии семян озимой пшеницы, пораженной фузариозной инфекцией. При организации мероприятия использовать современные методы подавления инфекции.

2. Разработать систему защиты озимой пшеницы с учетом фитосанитарного состояния посева и использованием современных методов контроля от вредителей, болезней и сорной растительности.

3. Разработать систему защиты кукурузы с учетом фитосанитарного состояния посева и использованием современных методов контроля от вредителей, болезней и сорной растительности.

4. Разработать систему защиты сахарной свеклы с учетом фитосанитарного состояния посева и использованием современных методов контроля от вредителей, болезней и сорной растительности.

Индивидуальные творческие задания:

- 1 Привести примеры применения феромонов в интегрированной защите растений
- 2 Как определяют целесообразность обработок против яблонной плодожорки с помощью применения феромонов?
- 3 Как используются феромонные ловушки в борьбе с гроздевой листовёрткой?
- 4 Где в защите растений применяется ПЦР-анализ?
- 5 Из каких основных стадий состоит метод ПЦР-анализа?
- 6 Какие современные приемы в технологии возделывания озимой пшеницы позволяют снизить объемы применения пестицидов?

Рубежная контрольная работа для заочной формы обучения (приведено 2 варианта)

Вариант 1

1. Современные методы контроля развития вредных организмов в России и зарубежом.
2. Применение ПЦР- анализа в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний.
3. Использование биопестицидов и биодеструкторов в защите растений и их значение в контроле численности вредных организмов.
4. Значение фитосанитарного мониторинга в контроле фитосанитарного состояния посевов полевых культур.
5. Использование элементов экологизированной системы контроля вредных организмов в агроценозах полевых культур.
6. Использование инновационной системы CLEARFILD в технологии выращивания подсолнечника.
7. Применение феромонов и их значение в оценке численности вредных организмов.
8. Значение инновационных формуляций пестицидов в повышении биологической эффективности пестицидов.

Вариант 2

1. Сочетание современных методов контроля в защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический..
2. Использование ПЦР-анализа для идентификации видов грибов из рода *Fusarium* и грибов-супрессоров из рода *Trichoderma*.
3. Применение пестицидов с новыми препаративными формами ККР и МЭ.
4. Использование звеньев севооборота с многолетними травами.
5. Значение применения феромонов при разработке тактики защитных мероприятий.
6. Использование современных зональных технологий и их значение в контроле фитосанитарного состояния посевов..
7. Роль биодеструкторов в улучшении фитосанитарной обстановки полевых культур.
8. Использование нанотехнологий в производстве препаративных форм пестицидов.

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины

«Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых

культур»

№ п/п	Наименование темы реферата
1	Использование метода ПЦР- анализа в защите растений
2	Современные методы мониторинга в управлении популяциями вредных организмов.
3	Основные направления применения феромонов в защите растений.
4	Научно-обоснованный прогноз как метод контроля вредных организмов в посевах полевых культур.
5	Инновационные технологии в защите растений.
6.	Роль и значение биотехнологического метода в контроле фитосанитарного состояния посевов.
7.	Механизмы проявления действия пестицидов на вредные организмы
8.	Инновационные формуляции пестицидов
9.	Селекционно-генетический метод в защите растений

Тестовые задания

Примеры тестовых заданий по компетенциям, формируемыми при изучении дисциплины охватывают тему из раздела «Содержание дисциплины» - «Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений»

>

1.К современным методам мониторинга и управления вредных насекомых относятся ...

> феромоны

>

2.Феромоны это ... биологически-активные вещества.

> летучие

>

3.Феромоны, выделяемые самками называются

половыми

+ -

4.Супрессивность почвы определяют следующие показатели ... ,

структура

+ триходерма

+ пенициллиум

влажность

+ -

5.Супрессивность почвы определяют ... , ... ,

круглые черви

почвенные водоросли

+ актиномицеты

+ грибы

+ бактерии

+ -

6.Плодородие почвы повышают культуры:

+ люцерна

+ горох

рапс

пшеница

+ -

7.В утилизации послеуборочных остатков участвуют ... ,

+ грибы

+ бактерии

нематоды

- + -
8. Место откладки яиц обозначают феромоны .
+ яйцекладки
половые
- + -
9. Самками выделяются феромоны
- яйцекладки
+ половые
- + -
10. Приказ для насекомых собраться в определенном месте выполняют феромоны
+ агрегации
тревоги
- яйцекладки
- + -
11. Сигналом бедствия являются феромоны
+ тревоги
агрегации
половые
- + -
12. Метод ПЦР-анализа основан на репликации
+ ДНК
- РНК
- + -
13. В ПЦР-анализе могут быть выделены ... основные стадии
+ три
- две
- + -
14. Метод ПЦР-анализа находит широкое применение в... процессе.
+ селекционном
+ диагностическом

Для промежуточного контроля по компетенция ПКС-4: Способность создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.

Вопросы для проведения зачёта

№ п/п	Наименование вопроса
1	Современные методы контроля развития вредных организмов в России и зарубежом.
2	Применение ПЦР - анализа в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний.
3	Использование биопестицидов и биодеструкторов в защите растений и их значение в контроле численности вредных организмов
4	Значение фитосанитарного мониторинга в контроле фитосанитарного состояния посевов полевых культур
5	Использование элементов экологизированной системы контроля вредных организмов в агроценозах полевых культур.
6	Использование инновационной системы CLEARFIELD в технологии выращивания подсолнечника.
7	Применение феромонов и их значение в оценке численности вредных организмов.
8	Значение инновационных формуляций пестицидов в повышении биологической эффективности пестицидов
9	Сочетание современных методов контроля в защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический.

10	Использование ПЦР-анализа для идентификации видов грибов из рода <i>Fusarium</i> и грибов-супрессоров из рода <i>Trichoderma</i> .
11	Применение пестицидов с новыми препаративными формами ККР и МЭ
12	Использование звеньев севооборота с многолетними травами
13	Значение применения феромонов при разработке тактики защитных мероприятий.
14	Использование современных зональных технологий и их значение в контроле фитосанитарного состояния посевов.
15	Роль биодеструкторов в улучшении фитосанитарной обстановки полевых культур.
16	Использование нанотехнологий в производстве препаративных форм пестицидов.
17	Фитосанитарный мониторинг как один из методов контроля вредных организмов в посевах полевых, позволяющий снизить из развитие ниже допорогового уровня. вых, экологических, биологизированных

Для промежуточного контроля по компетенция ПКС-17: -способность разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

Вопросы для проведения зачёта

№ п/п	Наименование вопроса
1	Значение современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства.
2	Использование элементов экологизированной системы контроля вредных организмов в агроценозах полевых культур.
3	Использование современных технологий: зональных, адаптивных, сортовых, экологических, биологизированных.
4	Инновационные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений.
5	Использование ПЦР-анализа. Применение его в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний, для идентификации видов грибов из рода <i>Fusarium</i> , грибов-супрессоров из рода <i>Trichoderma</i>
6	Применение феромонов и их значение в управлении популяциями вредных видов насекомых. Оценка численности вредителей, нарастания, спада.
7	Значение применения феромонов при разработке тактики защитных мероприятий.
8.	Применение пестицидов с новыми препаративными формами ККР и МЭ
9	Научно-обоснованный прогноз как метод контроля вредных организмов в посевах полевых культур.
10	Механизмы проявления действия пестицидов на вредные организмы
11	Значение сорта в контроле фитосанитарного состояния полевых культур.
12	Токсикалогическая, экологическая, экономическая эффективность применения пестицидов.

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

Контроль освоения дисциплины «Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

1. Критерии оценки кейс-заданий

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

2. Критерии оценки выполнения творческого задания

Творческое задание – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценивания творческого задания.

Оценка «отлично» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на среднем, ближе к высокому уровню.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на среднем, ближе к низкому уровню.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:

- работа не выполнена или выполнена не в полном объеме;
- материал подобран в недостаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работ

3. Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения) – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

Критерии оценки рубежной контрольной работы.

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае полного ответа на все вопросы варианта рубежной контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, решения в полном

объеме задачи, а также грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.

– оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, не давшему ответ на два вопроса контрольной работы, не решившему в полном объеме практическое задание, не владеющему терминологией по дисциплине, если выявлено небрежное или неправильное оформление контрольной работы.

4.Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе

5. 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.

6.Критерии оценки ответа на зачете:

Не зачтено выставляется студенту

–не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы;

–который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Зачет ставится студенту

–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;

–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.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Курс лекций «Актуальные проблемы интегрированной, экологизированной и биологической защиты растений от вредителей». /А.С. Замотайлов, И.В. Бедловская документ PDF30.06.2015 г. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_aktualnye_lekcii_2_.pd
2. Нецадим Н.Н. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) / /Н.Н. Нецадим, Э.А. Пикушова, В.С. Горьковенко: учебное пособие. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 278 с.https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf
3. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (технические, зерновые и зернобобовые культуры) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко: учебное пособие.- Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2017. – 280 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF
4. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко и др.: учебное пособие.- Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2015. –315 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf

Дополнительная литература

- 1 Биологические основы химической защиты растений./ Э.А. Пикушова, Л.А. Шадрина: учебное пособие документ PDF 24.03.2017 https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog_osnovy_KHZR_2016_metod.pdf
- 2 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных схемах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов. /Мордалёва Л.Г., Бедловская И.В., Веретельник Е.Ю., Москалёва Н.А.: учебно-методическое указание документ PDF06.06.2014 г. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-obosnovannoe_primenenie_gerbicidov_v_integrirovannykh_skhemakh_zashchity_selskokhozjaistvennykh_kultur_ot_vrednykh_organizmov.pdf
3. Обработка семян сельскохозяйственных культур»./ Пикушова Э. А., Веретельник Е. Ю., Бедловская И. В., Шадрина Л. А: учебно-методическое пособие. документ PDF20.01.2014 https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/02_Uchebno-metodicheskoe_posobie_Obrabotka_semjan_selskokhozjaistvennykh_kultur_.pdf

9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Перечень ЭБС

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используются при реализации ОПОП ВО

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4	Образовательный портал	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень Интернет сайтов

1. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
2. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – <http://elibrary.rsl.ru>;
3. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru>;
4. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru>;
5. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru>;
6. Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (методическая и учебная литература, создаваемая в электронном виде авторами СПбГТУ по профилю образовательной и научной деятельности университета) – <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib>;
7. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (<http://nbmgu.ru>);
8. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература, ГОСТы, ОСТы, ТУ, ISO; Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
9. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования – <http://window.edu.ru/window/library>.

10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методическое указание для проведения лабораторно-практических занятий по теме «Изучение ассортимента пестицидов». Веретельник Е. Ю. документ PDF20.01.2014 г. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/04_Metodicheskoe_ukazanie_dlja_provedenija_laboratorno-prakticheskikh_zanjatii_po_teme_Izuchenie_assortimenta_pesticidov_.pdf
2. Справочник "Фунгициды для применения в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от болезней". Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник документ PDF 23.03.2017 г. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII_2016.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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

	PowerPoint)	
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ 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
1	Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур	<p>Помещение №315 ЗР, посадочных мест — 36; площадь — 42 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №201 ЗР, посадочных мест — 34; площадь — 84,4 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 8 шт.; весы — 2 шт.; термостат — 1 шт.); специализированная</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №204 ЗР, посадочных мест — 24; площадь — 41,2 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (весы — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №220 ЗР, посадочных мест — 16; площадь — 61,7 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; микроскоп — 3 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 3 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 3 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.; термостат — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 2 шт.; компьютер персональный — 3 шт.); программное обеспечение: Windows, Office. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв. м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6</p>	
--	--	---	--

		<p>шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--