

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



Рабочая программа дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВРЕДНЫХ
ОРГАНИЗМОВ В ПОСЕВАХ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР**

(Адаптированная программа производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность
«Агротехнология»

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Заочная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, 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 марта 2021 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 07.06.2021 г. № 11.

Председатель
методической комиссии
канд. биол. наук, доцент

Н. В. Швидкая

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

А. В. Загорулько

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практическ- ие занятия (лаб.)	Самосто- ятельная работа
1	Значение современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства. Введение. 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.	ПКС-4 ПКС-17	2	4	4	20
2	Инновационные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений. 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.	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	Формируе- мые компетен- ции	Семе- стр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекц ии	Практические занятия (лаб.)	Само- стоятельная работа
1	Значение современных методов контроля вредных организмов в посевах полевых культур в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства. Введение. 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.	ПКС-4 ПКС-17	4	2	2	40
2	Инновационные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур в защите растений. Использование ПЦР-анализа. Применение его в селекционном процессе на устойчивость к возбудителям заболеваний, для идентификации видов грибов из рода Fusarium, грибов-супрессоров из рода Trichoderma. 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.	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. Нещадим, 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. Нещадим, 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 вреди-телей, 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 вреди-телей, 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 технологий), сортов и гибридов	Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Неполное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	Сформированное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), 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	Фрагментарные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в	Неполные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в	Сформированные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в	Кейс задания, тестирование
---	--	---	--	---	----------------------------

действующими стандартами	продукции в соответствие с действующими стандартами	соответствие с действующими стандартами	сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими стандартами	продукции в 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 выявление причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пр выявлять 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 на- выков 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 несистематиче- ское владение разработкой системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	Успешное и си- стематическое 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 проправливание 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 грядевой листоверткой?
- 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 CLEARFIELD в технологии выращивания подсолнечника.
- 7.Применение феромонов и их значение в оценке численности вредных организмов.
- 8.Значение инновационных формуляций пестицидов в повышении биологический 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 препартивных 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

- нematоды
+-
8.Место откладки яиц обозначают феромоны .
+ яйцекладки
половые
+-
9.Самками выделяются феромоны
- яйцекладки
+ половые
+-
10.Приказ для насекомых собраться в определеном 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 формулаций пестицидов в повышении биологический 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 Fusarium и грибов-супрессоров из рода Trichoderma.
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 Fusarium, грибов-супрессоров из рода Trichoderma
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 препартивными 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	Токсикологическая, 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 работы

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_lekci_2_.pdf
2. Нещадим Н.Н. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) / /Н.Н. Нещадим, 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. Нещадим, 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_43631_4_v1_.PDF
- 4.Пикушова Э.А Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нещадим, 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, используемы при реализации ОПОП ВО

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znaniум.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/

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 – [tp://window.edu.ru/window/library](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 ПРОГРАМНОГО 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, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
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	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. Помещение №201 ЗР, посадочных мест — 34; площадь — 84,4кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 8 шт.; весы — 2 шт.; термостат — 1 шт.); 	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

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

	<p>компьютер персональный — 6 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Windows, Office,</p> <p>специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение,</p> <p>предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--