Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 27.09.2024 08:59:27
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____В.Н. Масалов___В.Н. Масалов

«10» января 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

«Защита цветочно-декоративных культур»
(название программы)

Разработчик программы: кафедра «Защита растений и экотоксикология»

Орел

Составитель программы:
Резвякова С.В.., д. с-х. н., доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Защита растений и экотоксикология»
протокол № 5 от «06» декабря 2023 г.

Заведующая кафедрой
Резвякова С.В., д. с-х. н.

Программа утверждена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
протокол № 4 от «28» декабря 2023 г.

Ученый секретарь Ученого совета
Сидоренко О. В., д.э.н., доцент

Согласовано:

Директор
Института дополнительного образования
и профессионального обучения Савкин В.И. Савкин В.И.

Содержание

1. Структура дополнительной профессиональной программы 4
1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы 4
1.2. Цель обучения 5
1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции 7
1.4. Учебный план 9
1.5. Календарный учебный график 9
2. Организационно-педагогические условия 10
2.1. Организационно-педагогические условия реализации программы 10
2.2. Кадровые требования 10
2.3. Иные условия реализация программы 10
2.4. Материально-технические условия реализация программы 10
3. Рабочие программы модулей 12
3.1. Рабочая программа модуля 1 «Основы фитопатологии и энтомологии» 12
3.2. Рабочая программа модуля 2 «Фитосанитарный контроль» 13
3.3. Рабочая программа модуля 3 «Защита и карантин растений» 14
4. Учебно-методическое обеспечение (методические материалы) 16
5. Оценка качества освоения программы 18
5.1. Внутренний мониторинг качества образования 18
5.2. Промежуточная аттестация 18
5.3. Итоговая аттестация 18
5.4. Оценочные материалы 18
5.5. Критерии оценивания 21

1. Структура дополнительной профессиональной программы

1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);
- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Общеотраслевые квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н, зарегистрировано в Минюсте России 23.03.2011 № 20237 (в действующей редакции);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444 (в действующей редакции);
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (в действующей редакции);
- письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;
- профессиональный стандарт 13.017 «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699, зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2017 № 47775 (в действующей редакции);
- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;
- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1.4. К освоению программы допускаются: лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

1.1.5. Срок освоения программы: 36 часов (1 зачетная единица) за весь период обучения, который включает все виды работы слушателя, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Величина зачетной единицы устанавливается 36 академических часов при величине академического часа 45 минут, что соответствует 27 астрономическим часам.

Начало и окончание срока освоения программы может определяться договором об образовании.

1.1.6. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.7. Формы аттестации обучающихся: промежуточная и итоговая аттестация.

1.1.8. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Удостоверение о повышении квалификации дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

1.1.9. При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

1.2. Цель обучения

Программа имеет целью: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации посредством приобретения знаний, умений и практических навыков в области защиты цветочно-декоративных культур от вредных организмов.

Задачи программы: получение знаний, умений и практических навыков, которые позволят осуществлять разработку технологий производства продукции растениеводства (декоративного садоводства) высокого качества с использованием инновационных достижений агрономии; контроль состояния окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС ВО): сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Объектами профессиональной деятельности являются: цветочно-декоративные культуры, вредители и возбудители болезней, средства защиты, технологии производства цветочно-декоративные культуры.

Содержание программы учитывает профессиональный стандарт 13.017 «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 № 65482.

Вид профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства.

Основная цель вида профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: производство продукции растениеводства.

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами (трудовые функции):

Наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенной трудовой функции	Наименование трудовых функций	Код (уровень квалификации)
13.017 Агроном	Организация производства продукции растениеводства	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	B/01.6

Перечень профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК-1 - способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6)

Связь программы с квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям:

- основание: приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.02.2012 № 126н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», зарегистрирован в Минюсте РФ 15.03.2012 № 23484 (в действующей редакции)

Наименование должности, профессии	Должностные обязанности
Агроном	Должностные обязанности. Проводит научные исследования в области агрономии. Изучает и внедряет технологии по борьбе с вредителями и болезнями растений и сорняками. Разрабатывает агротехнические мероприятия, направленные на повышение плодородия почв и увеличение урожайности сельскохозяйственных растений. Готовит проекты договоров на приобретение семян, саженцев, удобрений, средств защиты растений. Организует работу по выращиванию высококачественных сортовых семян и посадочного материала, созданию семенных фондов. Организует работу по подготовке почвы к посеву и посадке. Разрабатывает мероприятия по приготовлению и внесению удобрений в почву. Осуществляет контроль за подготовкой семян и посадочного материала. Организует работы по посеву полевых культур. Разрабатывает планы по уходу за посевами. Отбирает пробы продукции растительного происхождения. Организует прием и регистрацию проб сельскохозяйственных растений. Проводит анализ проб по определению посевных качеств семян. Заполняет рабочие карточки и журналы, обеспечивает их сохранность. Обрабатывает и оформляет результаты анализов. Проводит апробацию сортовых посевов, дает рекомендации по сортовому обновлению посевов сельскохозяйственных растений. Определяет потребность и составляет заявку на приобретение материально-технических средств. Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также нормативные документы по вопросам сельского хозяйства; технологию сельскохозяйственного производства; достижения науки и передовой опыт в области сельского хозяйства; методы проведения научных исследований в области агрономии;

	методы возделывания полевых, садовых, огородных культур; основы экономики, организации труда и управления; инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов и оборудования; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения, навыки, необходимые для качественного изменения (совершенствования) компетенций:

ПК-1 - способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция B/01.6):

Слушатель должен знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства; правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; типы и виды севооборотов; типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; площадь питания сельскохозяйственных культур; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества); приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; система семеноводства в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в области семеноводства; классификация теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технология выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением (светокультура); природоохранные требования к производству продукции растениеводства; правила работы со специальным программным обеспечением при

разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.

Слушатель должен уметь: пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте; пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; пользоваться системами электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.

Слушатель должен владеть (трудовые действия): сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории

для эффективного использования земельных ресурсов; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы; разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков; разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов; разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации; разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте; подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.

1.4. Учебный план

№	Наименование курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	В том числе, час			Формы аттестации	
			Контактная работа		СР	зачет	экзамен
			Л	ПЗ, ЛЗ			
1	Модуль 1. Основы фитопатологии и энтомологии	12	4	6	2	+	-
2	Модуль 2. Фитосанитарный контроль	12	4	6	2	+	-
3	Модуль 3. Защита и карантин растений	10	4	6	-	+	-
	Итоговая аттестация (зачет)	2	-	-	-	2	-
	Всего по программе	36	12	18	4	2	-

Примечание:
- Л – лекции;
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа;
- трудоемкость зачета (экзамена) по дисциплине (модулю) входит в общий объем по соответствующей дисциплине (модулю)
* - последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) установлено в соответствии с календарным учебным графиком.

1.5. Календарный учебный график

№	Наименование модулей (тем), разделов	Всего, час	Распределение материала программы по неделям занятий	
			1	2
1	Основы фитопатологии и энтомологии	12		

2	Фитосанитарный контроль	12		
3	Защита и карантин растений	10		
	Итоговая аттестация	2		
	Всего по программе	36	18	18

Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы, который реализуется посредством учебных дисциплин (модулей), которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение дисциплин, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические (лабораторные) занятия и другие виды учебных занятий и учебных работ, определённые учебным планом.

2.2. Кадровые требования

2.2.1. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональных стандартах (при наличии).

2.3. Иные условия реализация программы

2.3.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого с обучающимся и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.3.2. Обучение осуществляется единовременно и непрерывно.

2.3.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

2.3.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком работы.

2.3.5. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

2.3.6. Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

2.3.7. Содержание обучения и условия организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) определяются адаптированной образовательной программой, самостоятельно разрабатываемой университетом.

2.4. Материально-технические условия реализация программы

2.4.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

2.4.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

2.4.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Материально-технические условия реализация программы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 317 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Красноармейская, 17А, пом. 2, номер помещения: 2	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 4-313: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302020, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Красноармейская, 17	Специализированная мебель, доска настенная. СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500, ВЛР-200, электронные. Лабораторное оборудование: фотоколориметр; спектрофотометр; pH-метр. Вспомогательное оборудование: сушильные шкафы, термостат, магнитная мешалка, дистиллятор, технические, торсионные и аналитические весы, химическая посуда и реактивы	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для

		бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

3. Рабочие программы модулей

3.1. Рабочая программа модуля 1 «Основы фитопатологии и энтомологии»

3.1.1. Цели модуля: изучение причин возникновения болезней и вредителей растений, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней.

Задачи: определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней, вредителей и их распространению.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция В/01.6).

3.1.2. Тематическое содержание:

Перечень тем

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Биологические и экологические особенности развития основных групп вредителей овощных культур	4	2	2	-	-
2	Биологические и экологические особенности болезней овощных культур	4	1	2	1	-
3	Методы учета вредных организмов и защиты овощных культур от вредителей и болезней	4	1	2	1	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	12	4	6	2	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

3.1.3.Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков;
- знать влияние природных и хозяйственных факторов на распространение болезней, вредителей и сорняков;
- уметь учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;
- владеть навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы.

Содержание модуля

Тема 1. Биологические и экологические особенности развития основных групп вредителей овощных культур.

Название наиболее распространенных вредителей овощных культур, их систематическое положение, особенности развития, внешние морфологические признаки, фаза и место зимовки, вредящая фаза насекомого, культура (повреждаемая фаза), характер повреждения. Насекомые с полным и неполным превращением, с грызущим и колюще-сосущим ротовым аппаратом.

Тема 2. Биологические и экологические особенности болезней овощных культур

Грибковые, бактериальные, вирусные, микоплазменные болезни цветочно-декоративных культур. Влияние температуры, влажности воздуха, количества осадков на распространенность и развитие болезней. Повреждаемые культуры, уязвимая фаза, проявления болезней.

Тема 3. Методы учета вредных организмов и защиты овощных культур от вредителей и болезней.

Маршрутные обследования и на стационарных делянках (детальные). Применяют визуальный метод, метод почвенных раскопок, кошение энтомологическим сачком, использование ловушек, внутристеблевых вредителей определяют отбором и препарацией растений. Методы защиты – агротехнический, физико-химический, биологический, химический. Интегрированная защита овощных культур.

3.2. Рабочая программа модуля 2 «Фитосанитарный контроль»

3.2.1. Цели модуля: формирование целостного представления о значении фитофагов в агроценозах и методам их учетов, как необходимого компонента, обеспечивающего эффективный учет вредных биотических факторов для проведения защитных мероприятий и получения высокого и качественного урожая.

Задачи: являются: повышение уровня знаний по вопросам защиты растений; изучение современных методов учета и контроля вредных организмов в агроценозах; развитие способностей в области рационального использования методов и средств при защите культур от комплекса вредных организмов на основе прогноза, сигнализации и учета фитофагов.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция В/01.6).

3.2.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Многоядные вредители овощных культур	4	2	2	-	-
2	Учет и прогноз в защите овощных культур	4	1	2	1	-
3	Современные методы мониторинга в защите овощных культур от мышевидных грызунов, членистоногих, фитофагов разных групп	4	1	2	1	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	12	4	6	2	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

3.2.3.Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп овощных культур и способы их использования;
- знать микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения;
- уметь использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;
- владеть навыками разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

Содержание модуля

Тема 1. Многоядные вредители овощных культур

Многоядными вредителями называют растительноядных животных-полифагов, имеющих наиболее широкую пищевую специализацию, способных питаться многими видами растений из разных семейств и наносящих ущерб широкому кругу сельскохозяйственных культур, в т.ч. ЦДК. Среди насекомых большинство многоядных вредителей относится к трем отрядам: прямокрылые (саранчовые, медведки), жесткокрылые (жуки щелкуны и чернотелки) и чешуекрылые (бабочки семейства огневки и совки). Помимо насекомых в эту группу входят вредные слизни и грызуны.

Тема 2. Учет и прогноз в защите овощных культур

Сущность прогноза - умение предвидеть размножение вредителей и болезней в угрожающем количестве и своевременно принять меры по защите. Цели - определить главные объекты, которые могут причинять вред; спланировать мероприятия по снижению численности вредителей и болезней. На основании полученных данных осуществляется организация и обеспечение системных наблюдений за появлением, развитием, распространением вредных объектов; своевременное оповещение о сроках проведения профилактических и истребительных мероприятий по защите ЦДК; разрабатываются прогнозы о сроках, районах возможного появления вредителей и болезней для обоснования и проведения мероприятий по защите растений; учет биологической, экономической эффективности проведенных защитных мероприятий. Виды прогноза: многолетний**,** долгосрочный, краткосрочный**.**

Тема 3. Современные методы мониторинга в защите овощных культур от мышевидных грызунов, членистоногих, фитофагов разных групп

Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов является одним из обязательных элементов интегрированной защиты растений. Он предусматривает периодический сбор и анализ информации, по которой на основе прогноза развития и размножения сорняков, вредителей и болезней строится конкретная система защиты растений. При проведении фитосанитарного мониторинга регулярно учитывают следующие данные: 1) фенологию и состояние посевов (посадок); 2) распространение, фенологию, биологические особенности и динамику численности вредных организмов и их основных естественных врагов; 3) поврежденность (пораженность) растений вредителями, возбудителями заболеваний и абиотическими факторами среды, засоренность сорняками; 4) эффективность профилактических мероприятий, в том числе агротехнических и севооборота; 5) эффективность текущих защитных мероприятий.

3.3. Рабочая программа модуля 3 «Защита и карантин растений»

3.3.1. Цели модуля: формирование теоретических знаний, практических навыков и умений по использованию химических средств защиты растений в агрономии.

Задачи: изучение методологических и теоретических основ классификации химических средств защиты растений; внешнего и внутреннего карантина растений; карантинных организмов, овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции; особенностей безопасного и эффективного использования химических средств

от вредных организмов в системе интегрированной защиты сельскохозяйственных культур; приемов химической защиты растений от вредных организмов в полевых севооборотах, садах, виноградниках, посевах овощных и других культур открытого и закрытого грунтов.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 - способен осуществлять разработку системы мероприятий по производству продукции растениеводства (трудовая функция В/01.6).

3.3.2. Тематическое содержание:

Перечень тем модуля

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Основы карантина овощных культур	4	2	2	-	-
2	Потенциально опасные организмы для РФ. Обеззараживание подкарантинной продукции	4	2	2	-	-
3	Интегрированная система защиты овощных культур от вредных организмов	2	-	2	-	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	10	4	6	-	+

Примечание: Л – лекции
ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
СР – самостоятельная работа
ПА – промежуточная аттестация

3.3.3.Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорняков);
- знать организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;
- уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности;
- владеть навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер.

Содержание модуля

Тема 1. Основы карантина овощных культур

Карантин растений – правовой режим, предусматривающий комплекс государственных мероприятий, позволяющих предупредить интродукцию и/или распространение опасных сорняков, вредителей и возбудителей болезней растений. Состоит из фитосанитарных мер и мер борьбы с вредными организмами, для успешного осуществления которых необходимо тщательное изучение объектов карантина: систематического положения, географического распространения, вредоносности, морфологической характеристики, биологических особенностей, путей и динамики распространения, выявления и идентификации. Устанавливается органом исполнительной власти, осуществляющим контроль и надзор в сфере карантина и защиты растений.

Тема 2. Потенциально опасные организмы для РФ. Обеззараживание подкарантинной продукции.

Карантинные вредители, ограниченно распространенные на территории РФ: картофельная моль — Phthorimaea operculella Zell., американская белая бабочка —

Hyphantria cunea Drury., восточная плодожорка — Grapholitha molesta Busck., калифорнийская щитовка — Quadraspidiotus perniciosus Comst., непарный шелкопряд (азиатская раса) — Lymantria dispar L. (asian race), персиковая плодожорка — Carposina niponensis WIsgh., западный (калифорнийский) цветочный трипе — Frankliniella occidentalis Perg., филлоксера — Viteus vitifoliae Fitch.

Болезни, ограниченно распространенные на территории РФ: южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т) Cochliobolus heterostrophus Drechsler (=Bipolaris maydis (Nisikado) Shoem)(race T), рак картофеля — Synchytrium endobioticum (Schilb.) Persival., бурая гниль картофеля — Ralstonia solanacearum (Smith), золотистая картофельная нематода — Globodera rostochiensis (Woll.) Behrens., фомопсис подсолнечника (серая пятнистость стеблей) — Diaporthe helianthi Munt. — Cvet. et al. (=Phomopsis helianthi Munt.—Cvet. et al.), шарка(оспа) сливы — Plum pox potyvirus,

Карантинные сорные растения, ограниченно распространенные на территории РФ: паразитные сорные растения (повилики — Cuscuta sp. sp.), однолетние корнемочковатые сорные растения (амброзия трехраздельная — Ambrosia trifida L., ценхрус малоцветковый — Cenchrus pauciflorus Benth.), однолетние корнестержневые сорные растения (амброзия полыннолистная —Ambrosia artemisiifolia L., паслен колючий — Solanum rostratum Dan., паслен трехцветковый — Solanum triflorum Nutt.), многолетние корнеотпрысковые сорные растения: амброзия многолетняя — Ambrosia psilostachya DC.., горчак ползучий — Acroptilon repens DC.

Карантинное фитосанитарное обеззараживание (КФО) предполагает профессиональную обработку территории, помещений (складов, зернохранилищ и пр.), транспортных средств, продукции или тары (деревянных ящиков, паллет и т. д.), проводящуюся с целью уничтожения карантинных организмов: насекомых-вредителей, сорных растений, нематод, грибов, бактерий и вирусов.

Тема 3. Интегрированная система защиты овощных культур от вредных организмов

Интегрированная система защиты растений - это широко практикуемый метод защиты и питания, подразумевающий эффективное сочетание применения химических и биологических средств защиты и питания растений. Цель интеграции - сочетать преимущества обоих групп препаратов для большей эффективности, нивелировать недостатки химических и биологических препаратов через интеграцию, снизить стоимость технологии и предотвратить рост затрат при интенсификации производства.

4. Учебно-методическое обеспечение (методические материалы)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/

Перечень основной литературы

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47966-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335183

2. Вредители и болезни садовых культур: учебное пособие / составитель О. Б. Котельникова. — Курск: Курский ГАУ, 2022. — 120 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222848 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузнецова, Е. Н. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений: учебное пособие / Е. Н. Кузнецова. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2022. — 103 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/300137

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Ботуз, Н. И. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине: "Научные достижения биотехнологии в защите растений" [Электронный ресурс]: предназначено для магистрантов по направлению подготовки - Агрономия / Н. И. Ботуз, М. А. Догадина, И. Л. Тычинская. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe

2. Догадина М.А. Экологические аспекты повышения устойчивости цветочно-декоративных культур в условиях антропогенно-преобразованных территорий: монография / М.А. Догадина. – Орел: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016. – 360с.

3. Ковешников, А.И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65954 — Загл. с экрана.

4. Резвякова, С. В. Агроэкологические аспекты системы защиты растений [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие по написанию курсовой работы для обучающихся магистратуры направления подготовки "Агрономия" направленности "Интегрированная защита растений" / С. В. Резвякова, А. Ф. Рогулев. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe

Периодические издания (журналы)

1. Журнал «Международный сельскохозяйственный журнал»

2. Журнал «Российская сельскохозяйственная наука»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа https://elibrary.ru/ (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: http://window.edu.ru.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru/department/388/events/ (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

5. Оценка качества освоения программы

5.1. Внутренний мониторинг качества образования

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по дополнительной профессиональной программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оценочные средства итоговой аттестации разработаны с учётом профессионального стандарта 13.017 «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н, а также предусматривают требования будущей профессиональной деятельности.

5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы и проводится в форме тестирования или собеседования.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных модулей программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех модулей программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

5.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

5.4. Оценочные материалы

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации.

Модуль 1. Основы фитопатологии и энтомологии

1. Классификация болезней растений. Неинфекционные и инфекционные болезни.
2. Основные типы болезней растений.
3. Организмы-возбудители болезней растений.
4. Бактерии и типы бактериальных болезней.

5. Грибы – возбудители болезней, типы болезней.
6. Болезни, вызываемые цветковыми растениями – паразитами.
7. Болезни и вредители хвойных пород.
8. Болезни и вредители культур закрытого грунта и меры борьбы с ними.
9. Болезни и вредители декоративно-лиственных пород.
10. Болезни и вредители комнатных растений.
11. Болезни и вредители роз.
12. Болезни и вредители однолетних цветочных культур.
13. Болезни и вредители многолетних цветочных культур.
14. Внешнее строение насекомых, придатки тела.
15. Типы яиц и характер их откладки.
16. Типы метаморфоза у насекомых.
17. Типы личинок и куколок насекомых с полным превращением.
18. Способы размножения насекомых.
19. Особенности жизненного и годичного цикла развития насекомых.
20. Характеристика явления диапаузы и ее роль в годичном цикле развития.

Модуль 2. Фитосанитарный контроль

1. Понятие мониторинга и его использование в защите растений.
2. Прогноз в защите растений и его виды.
3. Информационное обеспечение прогноза главнейших вредителей с.-х. культур.
4. Сигнализация в защите растений.
5. Понятие об экономическом пороге вредоносности. Примеры ЭПВ.
6. Влияние абиотические факторы среды на фитофагов.
7. Влияние биотических факторов среды на фитофагов.
8. Влияние антропогенных факторов среды на фитофагов.
9. Популяционные связи в агроценозах.
10. Гидротермический коэффициент и его значение для прогноза развития насекомых.
11. Что такое инкубационный период в развитии болезни растения.
12. Фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур.
13. Эпифитотия и ее признаки.
14. Фенологический прогноз.
15. Основные виды мониторинга в защите растений.
16. Мониторинг насекомых-фитофагов.
17. Мониторинг растительноядных клещей.
18. Мониторинг мышевидных грызунов.
19. Мониторинг растительноядных нематод.
20. Мониторинг моллюсков-вредителей с.-х. культур.
21. Понятие о вредоносности.
22. Мониторинг карантинных фитофагов.
23. Ловушки и их использование в мониторинге фитофагов.
24. Компьютерные технологии для мониторинга фитофагов.
25. Математическое моделирование в системе контроля вредных организмов.

Модуль 3. Защита и карантин растений

1. Основные правила и ТБ при работе с пестицидами в лаборатории, ТБ при хранении, транспортировке и примени пестицидов в сельском хозяйстве.
2. Препаративные формы пестицидов и оценка их качества.
3. Методы оценки токсичности пестицидов.
4. Действие пестицидов на защищаемое растение.
5. Поведение пестицидов в почве. Зависимость токсического действия пестицидов от свойств почвы.

6. Определение биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения пестицидов.
7. Понятия о карантине растений и карантинных объектах.
8. Значение и задачи карантина растений в условиях научно-технического прогресса, изменения принципов хозяйствования.
9. Способы и пути распространения карантинных объектов.
10. Роль ветра, воды, животных в распространении карантинных объектов.
11. Развитие транспортных связей, расширение торговых связей между странами, рост туризма как фактор, способствующий распространению карантинных вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков.
12. Экономический ущерб от карантинных объектов.
13. Интродукционно-карантинные питомники, оранжереи и сортоучастки.
14. Карантинные мероприятия, проводимые в питомниках, оранжереях и на сортоучастках.
15. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций.
16. Внешний и внутренний карантин.
17. Обеззараживание растительного материала в пунктах ввоза и проверка в интродукционно-карантинных питомниках и оранжереях.
18. Мероприятия по внутреннему карантину растений.
19. Растения и виды продукции, подлежащие карантину. Изучение карантинного состояния территории страны.
20. Международное сотрудничество в области карантина растений.

5.4.2 Задания для итоговой аттестации

А) Дайте ответ

1. Понятие об экономическом пороге вредоносности. Примеры ЭПВ.
2. Влияние абиотические факторы среды на фитофагов.
3. Влияние биотических факторов среды на фитофагов.
4. Влияние антропогенных факторов среды на фитофагов.
5. Фазы динамики размножения вредителей цветочно-декоративных растений.
6. Эпифитотия и ее признаки.
7. Фенологический прогноз.
8. Мониторинг карантинных фитофагов.
9. Ловушки и их использование в мониторинге фитофагов.
10. Климат и изменения в фитосанитарной обстановке.
11. Классификация болезней растений. Неинфекционные и Инфекционные болезни.
12. Основные типы болезней растений.
13. Организмы-возбудители болезней растений.
14. Бактерии и типы бактериальных болезней.
15. Грибы – возбудители болезней, типы болезней.
16. Болезни, вызываемые цветковыми растениями – паразитами.
17. Болезни и вредители хвойных пород.
18. Болезни и вредители культур закрытого грунта и меры борьбы с ними.
19. Болезни и вредители декоративно-лиственных пород.
20. Болезни и вредители комнатных растений.
21. Препаративные формы пестицидов и оценка их качества.
22. Действие пестицидов на защищаемое растение.
23. Определение биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения пестицидов.
24. Понятия о карантине растений и карантинных объектах.
25. Способы и пути распространения карантинных объектов.

26. Интродукционно-карантинные питомники, оранжереи и сортоучастки.
27. Карантинные мероприятия, проводимые в питомниках, оранжереях.
28. Обеззараживание растительного материала в пунктах ввоза.
29. Мероприятия по внутреннему карантину растений.
30. Растения и виды продукции, подлежащие карантину.

Б) Выполните практические задания

Задание 1. Разработайте анкету для проведения фитосанитарного мониторинга цветочно-декоративных культур Орловской области и с помощью инструмента «Google-форма» создайте квиз (сайт-анкету). Проведите анализ наиболее распространенных болезней и вредителей ЦДК (по визуальным описаниям абонентов).

Задание 2. Разработать защитные мероприятия в технологии выращивания роз флорибунда в открытом грунте.

Задание 3. Рассчитать биологическую и хозяйственную эффективность защиты рябины черноплодной от рябиновой плодожорки по следующим результатам учета: Участок сада - 4 га, из них 0,5 га - контрольный вариант без обработки и 3,5 га обработаны препаратом Би-58, новый, КЭ» (диметоат); (400 г/л) (однократно) из расчета 1,2 л/га. Численность вредителя составила на контрольном участке – 32 шт./1 растение, на обработанном –7 шт./1 растение. Урожайность рябины черноплодной на контрольном участке составила 7,0 т/га, на обработанном -12,2 т/га.

Задание 4. Рассчитать биологическую эффективность защиты декоративных роз защищенного грунта от паутинного клеща по следующим результатам мониторинга: Участок теплицы - 10 га, из них 1 га - контрольный вариант без обработки и 9 га обработаны препаратом Акарин, КЭ (2 г/л) (однократно) из расчета 4 л/га. Численность паутинного клеща составила на контрольном участке – 20 шт./1 растение, на обработанном – 2 шт./1 растение.

Задание 5. Разработайте интегрированную систему защиты многолетней культуры открытого грунта (на выбор – самшит, можжевельник казацкий, туя западная).

5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу.

5.5.2. Итоговая аттестация:

Оценка «зачтено» выставляется если слушатель демонстрирует содержательный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выполняет практическое задание.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса, демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу, не выполняет практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.