Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Интегрированная защита растений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 67
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	30	30	30	30
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.с-х.н, доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Черемисинов Михаил Витальевич _____

Рецензент(ы):

к.с-х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии , Емелев Сергей Александрович _____

Рабочая программа дисциплины

Интегрированная защита растений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15" 04 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № 5 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Трефилова Л.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование знаний и умений по химическим и биологическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученного при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Растениеводство
2.1.3	Фитопатология и энтомология
2.1.4	Клещи, грызуны, нематоды
2.1.5	Технологическая практика
2.1.6	Физиология и биохимия растений
2.1.7	Иммунитет растений
2.1.8	Микробиология
2.1.9	Физиология устойчивости растений
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Карантин растений
2.2.3	Системы защиты растений
2.2.4	Частное растениеводство с основами программирования
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-10	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПК-10.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-10.2	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
ПК-10.3	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов
ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.2	Проводит статистическую обработку результатов опытов
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
ПК-13.3	Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Понятие о пестицидах и их классификация /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.2	Физико-химические основы применения пестицидов. Понятие о ядах и отравлениях /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.3	Устойчивость вредных организмов к пестицидам /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.4	Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.5	Регистрационные испытания пестицидов. Госкаталог пестицидов и агрохимикатов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.6	Влияние пестицидов на окружающую среду /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.7	Интегрированная защита растений. Экономические пороги вредоносности /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.8	Экологические основы применения пестицидов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.9	Гербициды. Почвенные гербициды. Гербициды сплошного действия /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.10	Общая характеристика инсектицидов – фосфорорганических соединений и синтетических пиретроидов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.11	Общая характеристика групп инсектицидов – неоникотиноидов и инсектицидов других химических групп. Специфические акарициды /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.12	Общая характеристика родентицидов, фумигантов, нематицидов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.13	Десиканты и регуляторы роста растений /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

1.14	Микробиометод защиты растений /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.15	Бактериальные болезни насекомых и грызунов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.16	Характеристика основных групп возбудителей грибных болезней насекомых. /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.17	Вирусные болезни насекомых /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.18	Основы биологической защиты растени /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.19	Классификация энтомофагов и акарифагов /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.20	Энтомофаги вредителей зерновых культур /Лек/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия						
2.1	Классификация пестицидов. Техника безопасности при работе с пестицидами в лаборатории /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.2	Препаративные формы пестицидов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.3	Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.4	Токсичность пестицидов для вредных организмов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.5	Регламенты применения пестицидов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.6	Средства индивидуальной защиты органов дыхания и спецодежда /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.7	Поведение пестицидов в почве. Действие пестицидов на защищаемое растение /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.8	Способы применения и классификация фунгицидов. Способы протравливания семян. Основные протравители семян, их характеристика и применение /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

2.9	Комбинированные протравители семян. Методы фитопатологической экспертизы семян /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.10	Обоснование выбора протравителей семян на зерновых культура /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.11	Контактные фунгициды, применяемые в период вегетации. Характеристика и применение препаратов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.12	Системные фунгициды /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.13	Системные и контактно-системные фунгициды, применяемые в период вегетации. Комбинированные фунгициды. Характеристика и применение препаратов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.14	Обоснование выбора фунгицидов на полевых культурах /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	1	
2.15	Классификация гербицидов. Контактные гербициды, их характеристика. Гербициды – производные арилоксиалканкарбоновых кислот /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.16	Гербициды против однолетних и многолетних злаковых сорняков. Гербициды производные пиридинкарбоновой, бензойной, карбаминовой кислот /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
2.17	Гербициды – производные сульфонилмочевины /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.18	Обоснование выбора гербицидов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.19	Инсектициды и инсектоакарициды – фосфорорганические соединения и синтетические пиретроиды /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.20	Инсектициды-неоникотиноиды. Специфические акарициды. Инсектициды других групп химических соединений /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.21	Обоснование выбора инсектицидов на зерновых культурах, картофеле, льне, капусте, яблоне Биологический метод борьбы с сорными растениями /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.22	Бактериальные препараты против насекомых-вредителей и грызунов /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

2.23	Грибные и вирусные препараты против насекомых-вредителей. Препараты на основе энтомопатогенных нематод /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.24	Микробиологические препараты против возбудителей болезней на основе бактерий /Лаб/	6	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.25	Биологические препараты против возбудителей болезней на основе грибов и антибиотиков /Лаб/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.26	Энтомофаги и акарифаги в биологической защите растений /Лаб/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
2.27	Энтомофаги и акарифаги, регулирующие численность фитофагов в защищенном грунте /Лаб/	6	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	1	
2.28	Средства защиты регуляторного действия (хемостерилянты, аттрактанты, репелленты) /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.29	Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.30	Использование слабопатогенных видов и штаммов возбудителей для защиты растений от болезней /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.31	Применение в защите растений свето - и цветоловушек /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.32	Атрактанты как средство борьбы с насекомыми /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.33	Применение феромонов, мониторинговых ловушек, феромонные ловушки в защищенном грунте /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.34	Действия агрономов по защите растений при обнаружении карантинных вредителей на продукции /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.35	Настройка агрегатов по защите растений - опрыскиватели,протравочные машины /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.36	Составление списка каранントинных сорных растений и меры борьбы с ними /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.37	Фумиганты промышленные и бытового назначения /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

2.38	Консультации к экзамену /Ср/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.39	Подготовка разделов к самостоятельной работе /Ср/	6	23	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.40	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	27	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Штерншис М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г.	Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: Учебники для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115528	СПб.: Лань, 2019
Л1.2	Ганиев М.М., Недорезков В.Д.	Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142369	СПб.: "Лань", 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Шкаликов В.А. Белошапкина О.О. Букреев Д.Д.	Защита растений от болезней: учеб. для студентов вузов по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2004
Л2.2	Зинченко, В. А.	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2005

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Помелов А.В., Ожегова А.В.	Химические и биологические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2018
Л3.2	Помелов, А. В., Балахонцева, Л. Н.	Классификация и механизм действия пестицидов: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся в высших учебных заведениях по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.3	Помелов, А. В., Черемисинов, М. В.	Интегрированная защита растений: учебно-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студентов агрономического факультета, направление 35.03.04 «Агрономия»	Киров: Вят. ГСХА, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	7 золотых правил для работы с почвенными гербицидами [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=qxRzAjNT9xI доступ свободный. - Загл. с экрана
Э2	Биологический метод борьбы с насекомыми-вредителями [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=oWdNl447R1c доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Консультант Плюс

6.3.1.3	Гарант Аэро
6.3.1.4	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществвления образовательного процессса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

1) Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных занятий.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекции знакомят с новым учебным материалом, разясняют учебные элементы, трудные для понимания, ориентируют в учебном процессе. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Лабораторные работы включают изучение препаративных форм пестицидов, безопасность при работе с пестицидами, СИЗОД, предупреждающие знаки. Изучаются протравители семян простые, комбинированные. Фунгициды в период вегетации по группам и их применение на полевых культурах. Классияфикация гербицидов. Системы защитных мероприятий на основных полевых культурах, плодовых культурах, ягодных кустарников. Делается обоснование выбора по основным группам пестицидов на конкретной культуре.

2) Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным;
- выполнение курсовых работ, домашних тестовых заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Для того. чтобы лекция была продуктивной, к ней надо прочитать учебный материал по учебнику или учебному пособию. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения.

3. Выполнение курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

6. Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведение мастер-класса; коллективное решение творческих задач; разбор крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Интегрированная защита растений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 20
самостоятельная работа 115
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	6	6	10	10
Лабораторные	2	2	8	8	10	10
В том числе инт.			2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	14	14	20	20
Контактная работа	6	6	14	14	20	20
Сам. работа	30	30	85	85	115	115
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	108	108	144	144

Киров 2021

Программу составил(и):

к.с.х.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Черемисинов Михаил Витальевич _____

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, Емелев Сергей Александрович _____

Рабочая программа дисциплины

Интегрированная защита растений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15" 04 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № 5 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Трефилова Л.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование знаний и умений по химическим и биологическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученного при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Иммунитет растений
2.1.3	Клещи, грызуны, нематоды
2.1.4	Растениеводство
2.1.5	Физиология устойчивости растений
2.1.6	Фитопатология и энтомология
2.1.7	Технологическая практика
2.1.8	Физиология и биохимия растений
2.1.9	Микробиология
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Карантин растений
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Системы защиты растений
2.2.6	Частное растениеводство с основами программирования

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-10	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов
ПК-10.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-10.2	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
ПК-10.3	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов
ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.2	Проводит статистическую обработку результатов опытов
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
ПК-13.3	Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Понятие о пестицидах и их классификация /Лек/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.2	Регистрационные испытания пестицидов. Госкаталог пестицидов и агрохимикатов /Лек/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.3	Интегрированная защита растений. Экономические пороги вредоносности /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.4	Гербициды. Почвенные гербициды. Гербициды сплошного действия /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.5	Общая характеристика инсектицидов – фосфорорганических соединений и синтетических пиретроидов /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия						
2.1	Классификация пестицидов. Техника безопасности при работе с пестицидами в лаборатории /Лаб/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.2	Основные протравители семян, их характеристика и применение /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.3	Обоснование выбора протравителей семян на зерновых культура /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.4	Контактные фунгициды, применяемые в период вегетации. Характеристика и применение препаратов /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
2.5	Системные и контактно-системные фунгициды, применяемые в период вегетации. Комбинированные фунгициды. Характеристика и применение препаратов /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
2.6	Гербициды против однолетних и многолетних злаковых сорняков. Гербициды производные пиридинкарбоновой, бензойной, карбаминовой кислот. Обоснование выбора гербицидов /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
2.7	Обоснование выбора инсектицидов на зерновых культурах, картофеле, льне, капусте, яблоне Биологический метод борьбы с сорными растениями /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

2.8	Микробиологические препараты против возбудителей болезней на основе бактерий /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
2.9	Энтомофаги и акарифаги, регулирующие численность фитофагов в защищенном грунте /Лаб/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Физико-химические основы применения пестицидов /Ср/	4	10	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.2	Понятие о ядах и отравлениях /Ср/	4	10	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.3	Устойчивость вредных организмов к пестицидам /Ср/	4	10	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.4	Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.5	Влияние пестицидов на окружающую среду /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.6	Экологические основы применения пестицидов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.7	Общая характеристика групп инсектицидов – неоникотиноидов и инсектицидов других химических групп. Специфические акарициды /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.8	Общая характеристика родентицидов, фумигантов, нематицидов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.9	Десиканты и регуляторы роста растений /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.10	Микробиометод защиты растений /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.11	Бактериальные болезни насекомых и грызунов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.12	Характеристика основных групп возбудителей грибных болезней насекомых /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.13	Вирусные болезни насекомых /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

3.14	Основы биологической защиты растений /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	0	
3.15	Энтомофаги вредителей зерновых культур /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.16	Классификация энтомофагов и акарифагов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.17	Препаративные формы пестицидов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.18	Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.19	Токсичность пестицидов для вредных организмов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.20	Регламенты применения пестицидов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.21	Средства индивидуальной защиты органов дыхания и спецодежда /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.22	Поведение пестицидов в почве. Действие пестицидов на защищаемое растение /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.23	Бактериальные препараты против насекомых-вредителей и грызунов /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.24	Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.25	Использование слабопатогенных видов и штаммов возбудителей для защиты растений от болезней /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.26	Применение в защите растений свето - и цветоловушек /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.27	Атрактанты как средство борьбы с насекомыми /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.28	Применение феромонов, феромонные ловушки в защищенном грунте /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.29	Применение мониторинговых ловушек в системе защиты культур защищенного грунта /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

3.30	Действия агрономов по защите растений при обнаружении карантинных вредителей на продукции /Ср/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.31	Настройка агрегатов по защите растений - опрыскиватели, протравочные машины /Ср/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.32	Составление списка карантинных сорных растений и меры борьбы с ними /Ср/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.33	Фумиганты промышленные и бытового назначения /Ср/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
3.34	Консультации по контрольной работе /Ср/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.35	Подготовка и написание разделов контрольной работы /Ср/	5	20	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.36	/Контр.раб./	5	2	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.37	Подготовка к сдаче экзамена /Экзамен/	5	7	ОПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Ганиев М.М., Недорезков В.Д.	Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/142369	СПб.: "Лань", 2020
Л1.2	Штерншис М.В., Андреева И.В., Томилова О.Г.	Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: Учебники для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115528	СПб.: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Шкаликов В.А. Белошапкина О.О. Букреев Д.Д.	Защита растений от болезней: учеб. для студентов вузов по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2004
Л2.2	Зинченко, В. А.	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрон. специальностям	М.: КолосС, 2005

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Помелов, А. В., Черемисинов, М. В.	Интегрированная защита растений: учебно-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студентов агрономического факультета, направление 35.03.04 «Агрономия»	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л3.2	Помелов, А. В., Балахонцева, Л. Н.	Классификация и механизм действия пестицидов: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся в высших учебных заведениях по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.3	Помелов А.В., Ожегова А.В.	Химические и биологические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	7 золотых правил для работы с почвенными гербицидами [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=qxRzAjNT9xI доступ свободный. - Загл. с экрана
Э2	Биологический метод борьбы с насекомыми-вредителями Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=oWdNl447R1c доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Консультант Плюс
6.3.1.3	Гарант Аэро
6.3.1.4	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в Приложении 3 РПД

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

1) Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных занятий.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекции знакомят с новым учебным материалом, разъясняют учебные элементы, трудные для понимания, ориентируют в учебном процессе. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Лабораторные работы включают изучение препаративных форм пестицидов, безопасность при работе с пестицидами, СИЗОД, предупреждающие знаки. Изучаются протравители семян простые, комбинированные. Фунгициды в период вегетации по группам и их применение на полевых культурах. Классификация гербицидов. Системы защитных мероприятий на основных полевых культурах, плодовых культурах, ягодных кустарников. Делается обоснование выбора по основным группам пестицидов на конкретной культуре.

2) Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным;
- выполнение курсовых работ, домашних тестовых заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;

- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущиеосновную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Для того. чтобы лекция была продуктивной, к ней надо прочитать учебный материал по учебнику или учебному пособию. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения.

3. Выполнение курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самосто ятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателяна консультации, которая проводится перед экзаменом.

6. Интерактивные формы. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведение мастер-класса; коллективное решение творческих задач; разбор конкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Интегрированная защита растений

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия "
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Интегрированная защита растений» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы и дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности (профилю) программы бакалавриата «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

- ✓ ПК-1: Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов;
- ✓ ПК-10: Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- ✓ ПК-13: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
- ✓ ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
- ✓ ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии обосновывать ихприменение в профессиональной деятельности

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-4	Мелиорация Технологическая практика Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Ознакомительная практика	Почвоведение с основами географии почв Фитопатология и энтомология Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Хранение и переработка продукции растениеводства Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Механизация растениеводства Кормопроизводство и луговодство Технологическая практика	Цифровые технологиив АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3	Сельскохозяйственная экология Ознакомительная практика	Интегрированная защита Технологическая практика	Безопасность жизнедеятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Методика опытного дела Геодезия с основами землеустройства Математика. Математическая статистика	Почвоведение с основами географии почв Земледелие Общая генетика Растениеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10	Фитопатология и энтомология Технологическая практика	Интегрированная защита растений Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13	Растениеводство	Агрохимия Интегрированная защитарастений Плодоводство Овощеводство Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**	**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПКО-1.1.	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований вагрономии	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
	ПКО-1.2.	Проводит статистическую обработку результатов опытов	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	
	ПК-1.3	. Обобщает результаты опытови формулирует выводы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	
ПК-10 Способен разработать экологически обоснованные	ПК-10.1.	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине

интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов		Болезнями; Использует энтомофаги и Акарифаги в рамках биологической защиты растений		
	ПК-10.2.	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзаменупо дисциплине
	ПК-10.3.	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
ПК-13 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-13.1.	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Контрольная работа. вопросы к экзамену по дисциплине
	ПК-13.2.	Определяет общую потребность в удобрениях		
	ПК-13.3.	Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Интегрированная защита растений» при проведении промежуточной аттестации в форме курсовой работы применяется следующая шкала оценивания:

№ п/п	Критерий	Оценка			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полномобъеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены незначительным и замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографически е, пунктуационныеи грамматические с ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки

4	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
5	Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
6	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

Для оценки сформированности соответствующих компетенций при проведении промежуточной аттестации вформе дифференцированного зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			

1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, ныне усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудня- ется с ответом при видоизме- нении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах,недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

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

Варианты заданий для контрольной работы

1. Интегрированная система защиты картофеля от вредителей и болезней
2. Интегрированная система защиты ячменя от вредителей и болезней
3. Интегрированная система защиты пшеницы от вредителей и болезней
4. Интегрированная система защиты овса от вредителей и болезней
5. Интегрированная система защиты капусты от вредителей и болезней
6. Интегрированная система защиты моркови от вредителей и болезней
7. Интегрированная система защиты свеклы от вредителей и болезней
8. Интегрированная система защиты яблони от вредителей и болезней

9. Интегрированная система защиты смородины от вредителей и болезней

Тестовые задания
по дисциплине «Интегрированная защита растений»для
промежуточной аттестации

Когда проводят учет поврежденности стеблей внутристеблевыми вредителями (злаковыми мухами) на яровых зерновых культурах

а) в период всходов
б) в период кущения – выхода в трубку
в) в фазу выхода в трубку – колошения
г) в фазу молочной спелости

Укажите мероприятие внешнего карантина

а) контроль за перевозкой растительных грузов внутри страны
б) обеззараживание въезжающего на территорию предприятия транспорта
в) досмотр импортных грузов и при необходимости проведение лабораторной экспертизы
г) обследование территории, локализация и ликвидация очагов карантинных организмов

К какому методу защиты растений относят индуцированную стерилизацию самцовнасекомых?

а) химическому
б) биологическому
в) генетическому
г) физическому

Укажите профилактические мероприятия в интегрированной защите растений

а) внешний карантин растений
б) оптимизация структуры посевов
в) обеззараживание семенного материала
г)использование световых ловушек

Какие из перечисленных энтомофагов относят к хищникам?

а) трихограмма желтая плодожорочная
б)апантелес беляночный
в) жужелица полевая
г) божья коровка 7-точечная

Укажите микробиологический препарат, вызывающий гибель личинок колорадского жука

а) ризоплан
б) бактероденцид
в) битоксибациллин
г) бактофит

Какой из перечисленных препаратов не применяют против пыльной головни пшеницы и ячменя?

а) дивиденд стар
б) грандсил ультра
в) раксил ультра
г) максим

Как называется прием для предуборочного подсушивания растений?

а) дератизация
б)дезинфекция
в) дезинсекция
г) десикация

Наиболее перспективный и эффективный метод создания сортов сельскохозяйственных растений устойчивых к вредителям и болезням

а) массовый отбор
б) отдаленная гибридизация
в)индуцированный мутагенез
г) генетическая инженерия

К физическому методу защиты растений относят

а) применение светоловушек
б) протравливание семян
в) использование ультразвука
г)фумигация

Как называются сигнальные вещества, выделяемые живыми организмами, вызывающие специфические поведенческие реакции, благоприятные для реципиента?

а) алломоны
в) синемоны

б) кайромоны г) феромоны

Какие сроки посадки способствуют развитию черной парши (ризоктониоза) картофеля

а) поздние в) сверхранние

б) ранние г) оптимальные

Избыточное внесение каких удобрений способствует развитию болезней сельскохозяйственных культур

а) азотных удобрений

б) фосфорно-калийных удобрений

в)свежего навоза

г) компоста

В какие сроки применяют гербициды сплошного действия на основе глифосата?

а) в фазу всходов

б) в фазу кущения

в) передпосевом

г) после уборки предшествующей культуры

Какие приемы способствует развитию на картофеле обыкновенной парши клубней?

а) глубокая посадка клубней

б) внесение свежего соломистого навоза

в) внесение извести непосредственно под картофель

г) посадка клубней при температуре почвы на глубине 10 см ниже 8 градусов

Назовите наиболее эффективный прием в борьбе с фузариозом клевера:

а) пространственная изоляция посевов

б)раннее скашивание

в) соблюдение севооборота

г)зяблевая вспашка почвы

Укажите вид прогноза, который разрабатывают специалисты отдела защиты растений на срок от нескольких дней до месяца для быстро распространяющихся вредителей и болезней или при возникновении непредвиденных экологических условий.

а) краткосрочный в) многолетний

б) долгосрочный г) фенологический

Назовите наиболее эффективный прием в борьбе с пасмо льна:

а) оптимальные сроки сева

б)соблюдение севооборота

в) применение фунгицидов в фазу «елочки»

г)вспашка почвы после уборки

Ретарданты на озимой ржи применяют

а) против мелких грызунов

б) подсушивания растений перед уборкой

в)привлечения энтомофагов

г) против полегания

После завязывания кочана на капусте целесообразно применять против листогрызущих гусениц инсектициды

а) карбофос (фуфанон)

б)циткор

в) актара

г) лепидоцид или битоксибациллин

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Интегрированная защита растений»

1. Понятие интегрированной защиты растений. Элементы интегрированной защиты растений.
2. Основные положения и принципы интегрированной защиты растений.
3. Понятие о фитосанитарном контроле, прогнозе развития вредных организмов и сигнализации.
4. Теоретические основы прогнозирования в защите растений.
5. Организация выявления и методы учета вредителей, болезней и сорняков.
6. Основы прогноза сорнойрастительности в защите растений.
7. Оценка целесообразности применения средств защиты растений. Пороги вредоносности.
8. Организационно-хозяйственные мероприятия и агротехнический метод защиты растений.
9. Теоретические основы интегрированной защиты растений
10. Биологический и химический методы защиты растений
11. Физический и механический методы защиты растений.
12. Карантин растений.
13. Селекционно-семеноводческие методы защиты растений
13. Интегрированная защита зерновых культур от болезней, вредителей и сорняков в Волго-Вятском регионе
14. Интегрированная защита зернобобовых культур (гороха) от болезней, вредителей и сорняков
15. Интегрированная защита картофеля от вредителей, болезней и сорняков
16. Интегрированная защита бобовых культур (клевера, люцерны) от болезней, вредителей и сорняков
17. Интегрированная защита льна-долгунца от вредителей, болезней и сорняков.
18. Интегрированная защита капусты от вредителей, болезней и сорняков.
19. Интегрированная система защиты овощных культур открытого грунта (свеклы, моркови, лука) отвредителей, болезней и сорняков.
20. Интегрированная система защиты овощных культур защищенного грунта (огурца, томатов) отвредителей, болезней.
21. Интегрированная защита яблони от вредителей, болезней и сорняков.
22. Интегрированная система защиты косточковых культур и ягодных (крыжовника и малины) отвредителей, болезней и сорняков.
23. Интегрированная защита ягодных культур (смородины, земляники) от вредителей, болезней исорняков.
24. Защита зерна и картофеля от вредных организмов при хранении

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Интегрированная защита растений» проводится в форме зачета с оценкой.
Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета с оценкой, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Теоретический:
Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении теоретической части зачета с оценкой проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

1 обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
2 в определенное время (в среднем 25-30 минут) обучающийся отвечает на вопросы теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
3 по результатам ответов выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
4 Для подготовки к зачету с оценкой рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники Л1.1-Л1.2, Л2.1, Л3.1 а также электронными ресурсами Э1-Э3.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Интегрированная защита растений

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата " Агрономия "
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Интегрированная защита растений» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственныхпроцессов

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Обязательные профессиональные компетенции

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработкерезультатов опытов, формулировании выводов

ПК-10 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений иагротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-13 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Интегрированная защита растений» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процес-сов	ОПК-3.1.	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Структура интегрированной защиты растений. Принципы интегрированной защиты растений. Методы и способы борьбы с вредными организмами. Экономический порог вредоносности.	Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-3.2	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов			
	ОПК-3.3.	Проводит профилактические мероприятия по предупрежде-			

		нию производственного травматизма и профессиональных заболеваний			
ОПК-4 Спосо-бен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Структура интегрированной защиты растений. Принципы интегрированной защиты растений. Методы и способы борьбы с вредными организмами. Экономический по-рог вредоносно- сти.	Домашняя контрольная работа
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1.	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Структура интегрированной защиты растений. Принципы интегрированной защиты растений. Методы и способы борьбы с вредными организмами. Экономический порог вредоносно- сти.	Домашняя контрольная работа
	ПК-1.2.	Проводит статистическую обработкурезультатов опытов			
	ПК-1.3.	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы			
ПК-10 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по	ПКО-9.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость	Структура интегрированной защиты растений. Принципы интегрированной защиты растений. Методы и способы борьбы с вредными орга-	Домашняя контрольная работа
	ПКО-9.2	Учитывает экономические поро- ги вредоносности при обоснова- нии необходимости применения			

улучшению фитосанитарного состояния посевов		Пестицидов; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологическойзащиты растений	ответа на вопросы	низмами. Экономический порог вредоносности.	
	ПКО-9.3	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер			
ПК-13 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-13.1.	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Структура интегрированной защиты растений. Принципы интегрированной защиты растений. Методы и способы борьбы с вредными организмами. Экономический порог вредоносности.	Домашняя контрольная работа
	ПК-13.2.	Определяет общую потребность в удобрениях			
	ПК-13.3.	Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах			

Разноуровневые задачи и задания

для проведения текущего контроля знаний

по дисциплине «Интегрированная защита растений»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала.Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

В результате проведенного тестирования определяется уровень усвоения учебного

материала - «Не зачтено» или «Зачтено», при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Тестовые задания
по дисциплине «Интегрированная защита растений»для
промежуточной аттестации

Когда проводят учет поврежденности стеблей внутристеблевыми вредителями (злаковыми мухами) на яровых зерновых культурах

а) в период всходов
б) в период кущения – выхода в трубку
в) в фазу выхода в трубку – колошения
г) в фазу молочной спелости

Укажите мероприятие внешнего карантина

а) контроль за перевозкой растительных грузов внутри страны
б) обеззараживание въезжающего на территорию предприятия транспорта
в) досмотр импортных грузов и при необходимости проведение лабораторной экспертизы
г) обследование территории, локализация и ликвидация очагов карантинных организмов

К какому методу защиты растений относят индуцированную стерилизацию самцов насекомых?

а) химическому
б) биологическому
в) генетическому
г) физическому

Укажите профилактические мероприятия в интегрированной защите растений

а) внешний карантин растений
б) оптимизация структуры посевов
в) обеззараживание семенного материала
г)использование световых ловушек

Какие из перечисленных энтомофагов относят к хищникам?

а) трихограмма желтая плодожорочная
б)апантелес беляночный
в) жужелица полевая
г) божья коровка 7-точечная

Укажите микробиологический препарат, вызывающий гибель личинок колорадского жука

а) ризоплан
б) бактероденцид
в) битоксибациллин
г) бактофит

Какой из перечисленных препаратов не применяют против пыльной головни пшеницы и ячменя?

а) дивиденд стар
б) грандсил ультра
в) раксил ультра
г) максим

Как называется прием для предуборочного подсушивания растений?

а) дератизация
б)дезинфекцияв)
дезинсекция г)
десикация

Наиболее перспективный и эффективный метод создания сортов сельскохозяйственных растений устойчивых к вредителям и болезням

а) массовый отбор
б) отдаленная гибридизация
в)индуцированный мутагенез
г) генетическая инженерия

К физическому методу защиты растений относят

а) применение светоловушек
б) протравливание семян
в) использование ультразвука
г)фумигация

Как называются сигнальные вещества, выделяемые живыми организмами, вызывающие специфические поведенческие реакции, благоприятные для реципиента?

а) алломоны
б) кайромоны
в) синемоны
г) феромоны

Какие сроки посадки способствуют развитию черной парши (ризоктониоза) картофеля

а) поздние
б) ранние
в) сверхранние
г) оптимальные

Избыточное внесение каких удобрений способствует развитию болезней сельскохозяйственных культур

а) азотных удобрений
б) фосфорно-калийных удобрений
в)свежего навоза
г) компоста

В какие сроки применяют гербициды сплошного действия на основе глифосата?

а) в фазу всходов
б) в фазу кущения
в) передпосевом
г) после уборки предшествующей культуры

Какие приемы способствует развитию на картофеле обыкновенной парши клубней?

а) глубокая посадка клубней
б) внесение свежего соломистого навоза
в) внесение извести непосредственно под картофель
г) посадка клубней при температуре почвы на глубине 10 см ниже 8 градусов

Назовите наиболее эффективный прием в борьбе с фузариозом клевера:

а) пространственная изоляция посевов
б)раннее скашивание
в) соблюдение севооборота
г)зяблевая вспашка почвы

Укажите вид прогноза, который разрабатывают специалисты отдела защиты расте- ний на срок от нескольких дней до месяца для быстро распространяющихся вреди- телей и болезней или при возникновении непредвиденных экологических условий.

а) краткосрочный
б) долгосрочный
в) многолетний
г) фенологический

Назовите наиболее эффективный прием в борьбе с пасмо льна:

а) оптимальные сроки сева
б)соблюдение севооборота
в) применение фунгицидов в фазу «елочки»
г)вспашка почвы после уборки

Ретарданты на озимой ржи применяют

а) против мелких грызунов
б) подсушивания растений перед уборкой
в)привлечения энтомофагов
г) против полегания

После завязывания кочана на капусте целесообразно применять против листогрызущих гусениц инсектициды

а) карбофос (фуфанон)
б)циткор
в) актара
г) лепидоцид или битоксибациллин

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Интегрированная защита растений»

1. Понятие интегрированной защиты растений. Элементы интегрированной защиты растений.
2. Основные положения и принципы интегрированной защиты растений.
3. Понятие о фитосанитарном контроле, прогнозе развития вредных организмов и сигнализации.
4. Теоретические основы прогнозирования в защите растений.
5. Организация выявления и методы учета вредителей, болезней и сорняков.
6. Основы прогноза сорнойрастительности в защите растений.
7. Оценка целесообразности применения средств защиты растений. Пороги вредоносности.
8. Организационно-хозяйственные мероприятия и агротехнический метод защиты растений.
9. Теоретические основы интегрированной защиты растений
10. Биологический и химический методы защиты растений

11. Физический и механический методы защиты растений.
12. Карантин растений.
13. Селекционно-семеноводческие методы защиты растений
13. Интегрированная защита зерновых культур от болезней, вредителей и сорняков в Волго-Вятском регионе
14. Интегрированная защита зернобобовых культур (гороха) от болезней, вредителей и сорняков
15. Интегрированная защита картофеля от вредителей, болезней и сорняков
16. Интегрированная защита бобовых культур (клевера, люцерны) от болезней, вредителей и сорняков
17. Интегрированная защита льна-долгунца от вредителей, болезней и сорняков.
18. Интегрированная защита капусты от вредителей, болезней и сорняков.
19. Интегрированная система защиты овощных культур открытого грунта (свеклы, моркови, лука) от вредителей, болезней и сорняков.
20. Интегрированная система защиты овощных культур защищенного грунта (огурца, томатов) от вредителей, болезней.
21. Интегрированная защита яблони от вредителей, болезней и сорняков.
22. Интегрированная система защиты косточковых культур и ягодных (крыжовника и малины) от вредителей, болезней и сорняков.
23. Интегрированная защита ягодных культур (смородины, земляники) от вредителей, болезней и сорняков.
24. Защита зерна и картофеля от вредных организмов при хранении

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) шкалы.

В результате решения разноуровневых задач и заданий при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

Домашняя контрольная работа
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «**Интегрированная защита растений**»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельногоизучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихсязаочной формы обучения

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - раскрыт вопрос 1 - раскрыт вопрос 2 - раскрыт вопрос 3 - раскрыт вопрос 4 - раскрыт вопрос 5 - раскрыт вопрос 6 - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

Типовые задания для домашней контрольной работы для проведения текущего контроля знаний

Задание для контрольной работы включает 3 вопроса. Номера вопросов выбираются по номеру зачетнойкнижки.

Общая часть -первый вопрос

1. Ассортимент современных пестицидов.Требования, предъявляемые к химическим средствам защиты растений.
2. Современное состояние защиты растений в РФ. Роль химического метода в комплексе мероприятий

по защите растений.

3. Классификацияпестицидовпообъектампримененияихарактерудействия.Примеры.
4. Понятие о ядах и отравлениях.Причины иусловия возникновения отравлений пестицидами.
5. Токсичностьпестицидов.Количественные показатели токсичности. Доза. Токсические дозы.
6. Построение графика зависимости эффекта действия от доз пестицидов и определение количественных показателей токсичности.
7. Зависимость токсического действия пестицидов от их химического состава и строения, дозы, экспозиции.
8. Факторы, регулирующиепроцессыпоступлениянестицидов ворганизм и превращения их в организме.
9. Избирательная токсичность пестицидов и чем она обусловлена.Коэффициент избирательности.
10. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам. Виды природной устойчивости.
11. Приобретеннаяустойчивостьорганизмовкпестицидам. Видыприобретеннойустойчивости. Пути преодоления резистентности.
12. Классификация пестицидов по степенитоксичности при введениив желудок. Примеры.
13. Кумулятивныесвойствапестицидов.Классификацияпестицидовпокумуляции.
14 Отдаленные последствия пестицидов (тератогенность, эмбриотоксичность, мутагенность, канцерогенность,аллергенность). Примеры.
15. Регистрационныеиспытанияпестицидов. Государственныйкаталог пестицидов, разрешенныхдля применения на территории РФ.
16. Регламенты применения пестицидов. Примеры.
17. Государственный контроль за применением пестицидов. Гигиенические нормативы пестицидов. Сертификация продукции.
18. Меры общественнойбезопасности охрана природы от загрязнения пестицидами.
19. Противопылевые респираторы(маркиихарактеристика).
20. Противогазовые и газопылезащитные респираторы .Маркипатронов.
21. Жидкие препаративные формы пестицидов ,их состав .Примеры пестицидов.
22. Твердые препаративные формы пестицидов ,их состав. Примеры пестицидов.
23. Циркуляция пестицидов в окружающей среде.
24. Поведение пестицидов в почве.
25. Стойкостьпестицидов в почве. Влияниесвойств почвына стойкость пестицидов. Классификация пестицидов по стойкости в почве.
26. Действие пестицидов на биоценозы.
27. Интегрированная система защиты растений и ее преимущества.
28. Экономические пороги вредоносности.
29. Экологические основы применения пестицидов.
30. Меры личной безопасности при работе с пестицидами. Первая помощь при отравлении пестицидами.

Фунгициды (второй вопрос)

1. Протравливание семян: сущность метода, технология приготовления рабочих составов. Способы протравливания семян.
2. Контактные протравители семян, их характеристика и применение (максим, паноктин,ТМТД).
3. Характеристика фунгицидов на основе флутриафола (винцит экстра, винцит, винцитфорте, импакт).
4. Характеристика фунгицидов на основе тебуконазола (раксил, раксил Т, виал ТТ, фоли-кур, фоликур БТ).
5. Характеристика фунгицидов на основе тритиконазола и диниконазола (премис, премис200, суми-8, виал).
6. Характеристика фунгицидов на основе дифеноконазола (дивиденд, дивиденд стар,скор).
7. Комбинированные фунгициды на основе карбоксина (фенорам супер, витавакс 200, ви-тарос).
8. Характеристика фунгицидов – бензимидазольных соединений (фундазол, колфуго-супер, дерозал, текто).
9. Обоснование выбора протравителей семян на зерновых культурах.
10. Медьсодержащие фунгициды и их характеристика (медный купорос, купроксат, бор-доская смесь)
11. Фунгициды на основе хлорокиси меди (оксихлорид меди, оксихом, ордан).
12. Фунгициды – производные дитиокарбаминовой кислоты (полирам, дитан М-45), иххарактеристика и особенности применения препаратов.
13. Характеристика фунгицидов на основе манкоцеба (ридомил МЦ, ридомил голд МЦ,акробат МЦ, сектин феномен).
14. Системные фунгициды против ложномучнисторосяных грибов (металаксил, мефенок-сам, оксадиксил, фосэтил алюминия) и их характеристика.
15. Контактные фунгициды лечебного действия (стробилурины, дикарбоксимиды) и иххарактеристика.
16. Контактные фунгициды против настоящее мучнисторосяных грибов (препаратысеры,ровраль,сумилекс, эупарен мульти).

17. Фунгициды – триазоловые соединения и их общая характеристика.
18. Системные фунгициды против мучнистой росы и ржавчины на зерновых культурах(альто супер, рекс дуо, байлетон, тилт).
19. Фунгициды в плодовом садуи их характеристика (скор, топаз, вектра).
20. Обоснование выбора фунгицидов в период вегетации на зерновых культурах.

Третий вопрос гербициды

1. Простые и комбинированные гербициды на основе хлорсульфурона (Кортес, Ковбой супер, Дифезан, Прополол). Химические и физические свойства. Избирательность дей-ствия. Особенности применения.
2. Гербициды – ароматические амины (Трефлан, Стомп). Их свойства и применение.
3. Гербициды – гетероциклические соединения (Базагран, Лонтрел, Пирамин Турбо), их свойства и применение.
4. Комбинированные гербициды. Состав препаратов. Спектр действия. Особенности применения.
5. Гербициды для борьбы с пыреем ползучим и однолетними злаковыми сорняками (Шо- гун, Фюзилад супер, Зеллек супер, Пантера, Тарга супер). Общая характеристика и особенности применения.
6. Гербициды для борьбы с овсюгом и однолетними злаками (Пума супер, Топик, Грасп). Общая характеристика, особенности применения препаратов.
7. Гербициды сплошного действия (Раундап, Анкор-85, Арбонал).
8. Гербициды – производные ароматических карбоновых кислот (Банвел, Рефери). Ком- бинированные гербициды на основе дикамбы (Ковбой супер, Дифезан, Линтур, Про- полол).
9. Гербициды – производные хлорфеноксиуксусной кислоты (Аминка, Октапон экстра. Гербитокс. Механизм действия. Поведение в биологических средах. Условия приме- нения.
10. Гербициды – производные сульфонилмочевины. Общая характеристика. Препараты.
11. Гербициды – производные сульфонилмочевины (Ларен, Гранстар, Хармони, Титус). Общая характеристика, избирательность действия и особенности применения.
12. Гербициды – производные триазина (Гезагард, Зенкор). Общая характеристика, избирательность действия и особенности применения.
13. Почвенные гербициды (Дуал Голд, Бутизан, Пирамин Турбо).Общая характеристика ,избирательностьдействия и особенности применения.
14. Контактные гербициды (Базагран, Аврора). Общая характеристика, избирательность действия иособенности применения.

Номера вопросов контрольной работы

Предпослед-няя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	5,24,44, 52,73,93	8,29,42, 61,88,100	6,25,49, 54,70,84	14,22,39, 69,90,96	12,21,40, 62,87,91	7,16,48, 51,64,99	1,20,43, 53,68,86	9,23,47, 55,80,98	2,19,36, 57,63,89	4,22,49, 60,67,85
1	3,20,31 56,69,90	19,34,43, 51,70,91	15,22,39, 62,87,99	21,43,48, 52,70,89	14,23,42, 64,82,100	6,18,50, 54,78,90	27,38,49, 60,68,83	10,28,48, 63,87,96	16,26,49, 53,78,90	3,20,47, 59,70,86
2	1,29,42, 60,71,81	8,33,40, 54,61,82	27,35,41, 51,80,89	3,30,49, 59,62,83	5,34,45, 52,63,86	6,31,50, 57,69,87	4,36,44, 55,70,84	7,32,48, 53,64,88	28,37,46, 56,68,85	2,39,43, 58,65,90
3	9,21,46 61,89,100	13,30,44, 69,84,93	10,28,42, 63,86,98	16,31,48, 65,90,97	12,33,38, 67,83,92	18,24,49, 60,72,88	11,26,40, 62,81,95	14,45,50, 70,82,87	17,25,41, 51,73,83	15,36,47 68,89,94
4	2,29,41, 59,80,92	27,39,43, 60,78,97	8,31,40, 52,71,91	4,30,42, 54,79,100	28,37,47, 57,76,93	3,36,48, 55,77,96	5,33,45 51,72,98	7,38,44, 56,73,94	1,32,46, 58,75,99	6,37,50 53,74,85
5	9,27,38, 61,84,94	6,11,35, 70,87,92	4,13,34, 65,90,100	7,12,40, 68,81,95	2,16,41, 69,89,98	5,15,46, 66,85,91	10,28,42, 64,88,93	3,14,43, 62,83,95	8,19,,39, 67,82,96	1,9,48, 63,86,97
6	4,16,32, 51,70,88	1,20,33, 57,62,81	5,21,35, 59,69,82	8,23,34, 58,67,80	22,27,36, 54,68,84	28,30,49, 52,63,85	2,24,41, 56,65,83	6,26,40, 60,66,86	7,25,45, 53,64,87	3,31,44, 55,61,89
7	6,28,40, 71,87,91	12,36,47, 80,90,94	10,30,,41, 72,85,92	13,34,44, 79,82,93	7,38,46, 73,84,95	9,37,47, 75,83,97	15,31,45, 76,86,96	8,32,42, 74,89,100	11,39,43, 77,88,98	14,35,45, 78,84,99
8	16,27,39, 58,79,85	19,29,41, 52,71,90	20,31,48, 55,73,89	21,30,45, 57,72,84	28,48,49, 51,77,85	22,34,44, 53,74,86	50,32,46,- 54,75,87	3,35,50, 59,78,90	5,37,40, 60,76,86	2,,38,41, 56,80,87
9	7,30,47, 53,68,86	5,41,43, 58,63,85	1,29,,45, 56,62,83	27,31,50, 60,69,87	2,35,44, 59,61,90	4,32,49, 51,65,82	6,36,47, 52,64,84	28,34,42, 54,70,89	3,38,48, 55,67,88	20,33,39 57,66,81

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по двум последним номерам зачетной книжки обучающегося.

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Вопрос 1;
- Вопрос 2;
- Вопрос 3;
- Вопрос 4;
- Вопрос 5;
- Вопрос 6;
- Заключение;
- Библиографический список

Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в текстовых редакторах/процессорах.

Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном, электронный стрелковый тренажер «Профессионал». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Интерактивный Стрелковый Тренажер и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А114 Корпоративная аудитория «Кирово-Чепецкая химическая компания» Лаборатория химической защиты растений Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф, стол лабораторный, стол лабораторный с керамической поверхностью ЛЦБ-1/1, шкаф
	А113 Лаборатория защиты растений Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вакуумных сушилки SPT, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, стол лабораторный SLCa-2, 4 шкафа лабораторных, стол для титрования СМ-2, стол под сушилку СС-3, стол под сушилку тип СС-3, сушилка типа КВС-L65/250, центрифуга лабораторная MPW-2, микроскоп МБС-9, водяная баня LW-4, вакуумный испаритель-350, шкаф сушильный ГИСС-80п
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А114 Корпоративная аудитория «Кирово-Чепецкая химическая компания» Лаборатория химической защиты растений Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф, стол лабораторный, стол лабораторный с керамической поверхностью ЛЦБ-1/1, шкаф
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А113 Лаборатория защиты растений Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вакуумных сушилки SPT, вытяжной шкаф, дистиллятор электрический, стол лабораторный SLCa-2, 4 шкафа лабораторных, стол для титрования СМ-2, стол под сушилку СС-3, стол под сушилку тип СС-3, сушилка типа КВС-L65/250, центрифуга лабораторная MPW-2, микроскоп МБС-9, водяная баня LW-4, вакуумный испаритель-350, шкаф сушильный ГИСС-80п
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Библиотека, читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине

«Интегрированная защиты растений»

Наименование	Наличие доступа
Защита и карантин растений :ежемес. журн. для специалистов, учёных и практиков / Федерал. служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору [и др.] ; [редкол.: Ю. Н. Нейперт (гл. ред.) и др.]. - ISSN 1026-8634.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сельскохозяйственная биология : науч.-теорет.журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук ; [редкол.: В. И. Фисинин (пред.) и др.]. - ISSN 0131-6397. -ISSN 2313-4836. - ISSN 2412-0324. – Двухмес.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Международный сельскохозяйственный журнал :двухмес. науч.-произв. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ ; [редкол.: А. А. Фомин (гл. ред.) идр.]. - ISSN 0235-7801.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Теоретическая и прикладная экология : обществ.-науч. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Камертон" ; [редкол.: Т. Я. Ашихмина (гл. ред.)и др.]. - ISSN 1995-4301.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Экологическая безопасность в АПК :реф. журн. /учредитель ФГБНУ ЦНСХБ ; [редкол.: Л. Н. Пирумова (гл. ред.) и др.] . - ISSN 1727-2211.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока : науч. журн. Северо-Восточного регион. науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо- Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук ; [гл. ред. В. А. Сысуев]. - ISSN 2072-9081. - Двухмес.	Читальный зал библиотекиФГБОУ ВО Вятский ГАТУ