

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Калиничева Е.Ю.

26 04 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

**Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности
фитофагов**

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Интегрированная защита растений»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Орел 2018 год

Составитель: *доцент Осип А.А.*

«20» 03 2018г.

Рецензент: *доцент Кондрашин Б.С.*

«21» 03 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии, протокол № 8 от «26» 03 2018г.
зав. кафедрой доктор с.-х. наук, доцент Резвякова С.В.

С.В. Резвякова «26» 03 2018г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии, протокол № 8 от «24» 04 2018г.

И.о. декана факультета
канд. с.-х. наук Таракин А.В.

А.В. Таракин «24» 04 2018г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия,
протокол № 5 от «10» 04 2018г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия канд. с.-х. наук,
доцент Митина Е.В.

Е.В. Митина «10» 04 2018г.

Зав. выпускающей кафедры доктор с.-х. наук Резвякова С.В.

С.В. Резвякова «26» 03 2018г.

Директор научной библиотеки:
Ишханова Е.В.

Е.В. Ишханова «24» 04 2018г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	5
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контрольную работу (во взаимодействии с преподавателем), обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурирование по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.....	6
4.2. Разделы дисциплины и виды занятий.....	7
4.3. Тематический план лекций.....	8
4.4. Практические занятия.....	8
4.5. Лабораторный практикум.....	9
4.6. Самостоятельная работа обучающихся.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	17
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	17
12. Критерии оценки знаний обучающихся.....	17
ФОС.....	17

Введение

Рабочая программа учебной дисциплины "Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности фитофагов" предназначена для студентов магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Интегрированная защита растений».

Учебная дисциплина "Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности фитофагов" развивает навыки обучающихся по направлению обучения Агрономия в сфере применения знаний при формировании современных агроэкосистем, в том числе агроценозов.

Современные агроэкосистемы неустойчивы, так как подвержены действию многих естественных и антропогенных факторов. При стремлении получить максимальное количество продукции с единицы площади, на основе современных технологий, проявляются многие отрицательные последствия. В том числе и при нерациональном и несбалансированном применении пестицидов.

Решение проблемы сохранения устойчивого состояния агроценозов при использовании химических средств защиты требует понимания природных процессов, протекающих в агроценозе, влияния на них антропогенного воздействия и определения путей, ведущих к снижению риска негативных изменений.

Нормативный срок освоения данной дисциплины – первый семестр при двухгодичном обучении. Дисциплина относится к вариативной части, то есть по выбору магистрантов.

Модуль – основная организационно-содержательная единица системы, часть рабочей программы дисциплины, имеющая самостоятельное значение и включающая в себя несколько близких по содержанию тем или разделов курса. Рейтинг – индивидуальный кумулятивный (накопительный) индекс студента.

Текущий контроль состоит в оценке следующих видов деятельности учащихся: активное участие в обсуждении темы занятия, качество выполнения эксперимента, своевременное и аккуратное оформление отчета о лабораторной работе и его защита, быстрое и точное решение ситуационных задач, выполнение заданий в тестовой форме. Итоговый рейтинг формулируется по результатам трех основных видов контроля: текущего (на занятиях), рубежного (контрольная работа по завершению модуля), итогового (экзамен). Итоговый контроль – экзамен.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний и практических навыков по научно-практическим основам регуляции численности фитофагов.

Задачами обучения является изучение:

- методологических и теоретических основ регуляции численности фитофагов;
- методологических принципов, теоретических основ, этапов организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграции;
- анализа и разработка модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантности (ОПК-2);
- готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1).

Знать: теоретические основы фитопатологии, энтомологии, биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Уметь: решать проблемы сохранения устойчивого состояния агроценозов при использовании химических средств.

Владеть: методами снижения риска негативных изменений при проведении защитных мероприятий.

.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина " Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности фитофагов" в основной образовательной программе подготовки

магистров по направлению «Агрономия» включена в вариативную часть Б1.В.1.

Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курсов «Токсикологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты», «Экологические основы защиты растений», «Физиология стресса растений», которые магистры должны осваивать в последующих семестрах обучения.

Дисциплина "Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности фитофагов" взаимосвязана с такими учебными дисциплинами как ботаника, химия, почвоведение, энтомология, фитопатология, химическая защита растений.

Полученные знания по дисциплине являются основой для магистрантов в вопросах защиты растений от комплекса вредных организмов.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контрольную работу (во взаимодействии с преподавателем), обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины: 3,0 зачетные единицы

Виды учебной работы	1-ой семестр	Всего зачетных ед/часов
Общая трудоемкость, зач.ед./часов	3,0/108	3,0/108
1. Контактная работа	28	28
1.1. Лекции	4	4
1.2. Лаб. занятия	24	24
2. Самостоятельная работа	80	80
2.1. По лекциям	40	40
2.2. По лаб. занятиям	40	40
В т. ч. КСР	36	36
Итоговый контроль	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины (модуля), структурирование по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплин

№ п/п	Темы лекций	Обсуждаемые вопросы	Часы	
			Конт	СРС
Модуль: Изучить регулирующие факторы популяций насекомых				
1	Концепции регули-	Основные концепции	2	4

	рования численности насекомых.	численности насекомых: паразитарная, микробиологическая, климатическая, агрофическая, синтетическая.		
2	Классификация типов динамики популяций вредителей.	Типы динамики численности популяций. Комплексы вредных видов, определяющие тип динамики. Характеристика фаз динамики популяций.	2	6
3	Основы положения изменения численности насекомых.	Использование гидрометеорологических показателей. Составление климограмм, фенокалендарей. Технология разработки фенологических прогнозов.	2	10
4	Саморегуляция плотности популяций насекомых.	Цикличность колебания численности. Стрессовые механизмы. Изменение рождаемости. Характеристика миграционных факторов. Изменение генетического состояния популяций.	1	10
5	Агробιοценоз – регулируемая человеком система численности вредителей.	Организационно-хозяйственные, агротехнические, селекционные, механический, физический, генетический, биохимический, химический методы. Интегрированная система защиты растений.	1	10
Итого в 1-ом семестре			8	40

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль (см.4.1)	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 1						
Модуль 1	1	1		4	14	15
	2	1		4	16	21
	3	1		4	20	25

	4	0,5		6	20	26,5
	5	0,5		6	10	16,5

4.3. Тематический план лекций

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Темы лекций	Трудоемкость, час
Модуль 1	1	Концепции регулирования численности насекомых.	1
	2	Классификация типов динамики популяций вредителей.	1
	3	Основы положения изменения численности насекомых.	1
	4	Саморегуляция плотности популяций насекомых.	0,5
	5	Агробιοοсеноз – регулируемая человеком система численности вредителей.	0,5

4.4. Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.5. Лабораторный практикум

№ п/п	Тема	Обсуждаемые вопросы	Часы	
			Конт	СРС
1	Методы учета численности вредителей.	Методика учета распространения вредителей сельскохозяйственных культур: тлей, долгоносиков, колорадского жука, вредной черепашки и др.	2	6
2	Обработка результатов учета распространения вредных организмов.	Методика статистической обработки результатов учетов.	4	4
3	Принципы использования экономических порогов вредоносности.	Три аспекта оценки вредоносности. Оценка поврежденности растений.	4	6

	ти насекомых.	Экономический порог вредоносности. Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование урожая.		
4	Биологический метод защиты растений.	Методика выявления паразитов и хищников фитофагов. Оценка поражения насекомых грибными, бактериальными, вирусными болезнями, клещами и нематодами. Микробиологический метод регулирования численности насекомых.	2	4
5	Использование метеорологических показателей в службе защиты растений.	Составление и использование климограмм, феноклимограмм, климограмм отклонений для оценки состояния популяций вредителей. Расчет ГТК и сроков развития вредителей на основе сумм эффективных температур.	4	6
6	Пути увеличения численности энтомофагов в природе и усиление их роли в борьбе с вредителями.	Размещение нектароносных растений в структуре севооборотов, сроки посева нектароносов. Формирование лесополос и опушек нектароносными кустарниками и деревьями.	4	4
7	Определение хозяйственной целесообразности мероприятий по химической защите растений.	Расчет критерия плотности популяции, оценка вредоносности фитофагов, выносливости растений к повреждениям. Целесообразность и эффективность применения инсектицидов.	4	10
	Итого в 1-ом семестре		24	40

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д	Написание контрольной работы	Подготовка к отчету по модулю	КСР	Трудоемкость (час.)
Семестр 1							
Модуль 1	10	16		10	8	36	80

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ИМЕЕТ НЕОГРАНИЧЕННЫЙ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ УНИВЕРСИТЕТА

[HTTP://80.76.178.26/SUBJECT/INDEX/CARD/SUBJECT_ID/1015](http://80.76.178.26/SUBJECT/INDEX/CARD/SUBJECT_ID/1015)

1. Баздырев Г.И. Интегрированная защита растений от вредны[Электронный ресурс]: учеб. пособие /Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина.- М.: ИНФРА-М, 2014.- <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

3. Организация производства сельскохозяйственной продукции на эколого-ландшафтной основе в условиях Центральной России [Электронный ресурс]: /Л.П.Степанова [и др.]. – Электрон.дан. – Орел: Издат-во Орел ГАУ, 2013.- 1 электрон.опт. Диск (CD-ROM). – Загл. с титул.экран. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

4. Догадина М.А. Методические указания для самостоятельной работы студентов магистратуры 35.04.04. Орел, 2012. – 20 с.

5. Экология. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов А.Г.Гурин, Г.А.Игнатова, С.В.Резвякова, Н.К.Плешкова. - 2-е изд., Перераб., и доп. – Орел: изд-во Орел ГАУ, 2008.-180 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств приведен в приложении и включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания; типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Баздырев Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - М.: ИНФРА-М, 2014. - [http://www.bibliolink.ru - 21.10.2014/
http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe](http://www.bibliolink.ru - 21.10.2014/http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe)
2. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.) <http://www.biblio-online.ru/book/FDC3C2F0-1FE9-4EB3-8A8A-292000209EC0>
3. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + CD : учебное пособие для академического бакалавриата / М. М. Левитин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 281 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). <http://www.biblio-online.ru/book/EFA7EB4F-FDA0-4997-9CEE-20F7DD0B477A>
4. Рогулев, А. Ф. Фитопатология : учеб. пособие для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" / А. Ф. Рогулев. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 244 с.
5. Рогулев, А. Ф. Информационное обеспечение разработки среднесрочных прогнозов распространения и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в условиях Орловской области [Электронный ресурс] : рекомендации / А. Ф. Рогулев, Р. А. Куткова. - Электрон. дан. - Орёл : Изд-во Орёл ГАУ, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.
6. Организация производства сельскохозяйственной продукции на эколого-ландшафтной основе в условиях Центральной России [Электронный ресурс]: /Л.П.Степанова [и др.]. – Электрон.дан. – Орел: Издат-во Орел ГАУ, 2013.- 1 электрон.опт. Диск (CD-ROM). – Загл. с титул.экран.

Дополнительная литература:

1. Защита растений /В.В.Гриценко, Д.А.Орехов, С.Я.Попов и др.; Под ред. Профессора С.Я.Попова. – М.: Мир, 2005. – 488 с.
2. Зинченко, В.А. Химическая защита растений/В.А. Зинченко.-М.: КолосС, 2005.
3. Лысенко, Н.Н. Основы безопасного использования химических средств защиты растений/Н.Н. Лысенко.- Орел: ОрелГАУ, 2005.
4. Попов, С.Я.Основы химической защиты растений/С.Я. Попов, В.А. Дорожкина, В.А. Калинин.-М.: «Арт-Лион», 2003.
5. Поляков И.Д., Левитин М.М., Танский В.И. Фитосанитарная диагностика в интегрированной защите растений. М.: Колос, 1995. – 208 с.

6. И.Я.Поляков, М.П.Персов, В.А.Смирнов. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом). Л.: Колос, 1984.

7. Журналы: «Защита и карантин растений», «Сельскохозяйственная биология», «Доклады РАСХН», «Известия ТСХА», «Агро XXI», «Вестник защиты растений», «Реферативный журнал».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.03.2019). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaun.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
6. Географический справочник <http://geo.historic.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
7. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приступая к изучению дисциплины, обучающиеся внимательно ознакомятся с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

- Подготовка к собеседованию.

В ходе подготовки к занятию по собеседованию обучающийся внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в собеседовании способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть

использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжается конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, настенная доска. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, настенная доска. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethode договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020

Таблица 11.3. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2019/2020	1. Договор №049/19 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г. Тула от 05.02.2019 г. 2. Договор №004.19-БНД-К оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт», г. Орел, от 01.03.2019 3. Договор №22 от 22.03.2019г. г.Москва ООО «КноРус медиа» 4. Лицензионный договор № 5118/19 на электронную библиотечную систему IPRbooks, г. Саратов от 01.04.2019г 5. Гражданско-правовой договор № 0504/22/19 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2019г. Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ») 6. Договор № 1 от 01.03.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань». 7. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотека «Решение» от 25.06.2019.	05.02.2019-05.02.2020 07.02.2019-01.03.2020 22.03.2019-22.03.2020 01.04.2019-01.04. 2020 08.04.2019-10.04.2020 01.03.2019-01.03.2020 25.06.2019-25.06.2020

8. Договор №03/ИА/19 от 01.03.2019 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников»	04.03.2019 03.03.2020
9. Договор № 29 от 29.08.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	29.08.2019- 30.08.2020
10. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 25.06.2019г. ООО «Решение: учебное видео»	25.06.2019- 25.06.2020

12. Критерии оценки знаний обучающихся

Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом экзамене/зачете равен не более 100 баллов. Он складывается из результатов работы следующих этапов.

Основные баллы начисляются по результатам отчетов по модулям (30), лабораторной работе (15), доклад (15) и в сумме составляют 60 баллов.

Дополнительные баллы не более 25 баллов начисляются за активное участие в занятиях, обсуждении рефератов и докладов, деловой игре.

Поощрительные баллы обучающийся получает за участие в олимпиаде, конкурсе, публикацию статьи, выступлениях и выполнении индивидуальных заданий (не более 15 баллов).

Таблица 8. Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и лабораторных занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на лабораторных занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,

6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов.
7. Работа с интернет-тренажерами – до +2 баллов.

Поощрительные баллы (до 15 баллов)

8. Олимпиады,
9. Конкурсы,
10. Выступление на конференции,
11. Выполнение индивидуальных заданий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
РЕГУЛЯЦИИ ЧИСЛЕННОСТИ ФИТОФАГОВ»**

Направление подготовки: 35.04.04 «Агрономия» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): «Интегрированная защита растений»

Орел-2018г.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-6- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	1. Классификация типов динамики популяций вредителей. 2. Основы положения изменения численности насекомых. 3. Саморегуляция плотности популяций насекомых. 4. Агробиоценоз – регулируемая человеком система численности вредителей.	Пороговый	Вопросы для собеседования	Вопросы к зачету, итоговые тесты.
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Контрольная работа	
ОПК-2- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	1. Классификация типов динамики популяций вредителей. 2. Основы положения изменения численности насекомых. 3. Саморегуляция плотности популяций насекомых. 4. Агробиоценоз – регулируемая человеком система численности вредителей.	Пороговый	Вопросы для собеседования	Вопросы к зачету, итоговые тесты.
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Контрольная работа	

ПК-1- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-иссле- довательских работах	1. Классификация типов динамики популяций вредителей. 2. Основы положения изменения численности насекомых. 3. Саморегуляция плотности популяций насекомых. 4. Агробιοценоз – регулируемая человеком система численности вредителей.	Пороговый	Вопросы для собеседования	
		Повышен- ный	Тест	
		Высокий	Контрольная работа	Вопросы к зачету, итоговые тесты.

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПРИБРЕТЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контроли- руемой компетенции (или ее части)	Критерии в соответствии с уровнем освоения основной профессиональной образовательной программы			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетвори- тельно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОК-6- способностью самостоятельн о приобретать с помощью информа- ционных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредст- венно не свя- занных со сферой деятельности	<i>Знает</i> предмет, место и роль защиты растений в технологии выращивания культур.	<i>Знает</i> актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности фитофагов.	<i>Знает</i> информа- ционные источ- ники приобрете- ния новых знаний.	Лекции и лабора- торные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> анализиро- вать информацию по защите растений	<i>Умеет</i> логично обосновать резу- льтаты литера- турных источников.	<i>Умеет</i> самостоя- тельно работать с литературой, анализировать и приобретать новые знания.	Лекции и лабора- торные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> методологией анализа лите-	<i>Владеет</i> способ- ностью приобре- тать с помощью	<i>Владеет</i> знаниями с помощью инфор-	Лекции и лабора- торные занятия, активные и

	ратурных источников.	информационных технологий новые знания.	мационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
ОПК-2- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<i>Знает</i> задачи, решаемые коллективом.	<i>Знает</i> актуальные проблемы решаемых задач.	<i>Знает</i> актуальные проблемы и теоретические основы проблем защиты растений.	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> организовать работу в коллективе.	<i>Умеет</i> руководить коллективом	<i>Умеет</i> разрешить проблемы в сфере своей профессиональной деятельности	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> знаниями организацией работ в коллективе.	<i>Владеет</i> творческим подходом к решению поставленных задач.	Владеет методологией создания в коллективе творческих отношений и методами разрешения конфликтных ситуаций.	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
ПК-1- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.	<i>Знает</i> методику полевого опыта.	<i>Знает</i> актуальные проблемы и теоретические основы использования исследований научных достижений.	<i>Знает</i> достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> проводить статистическую обработку результатов наблюдений.	<i>Умеет</i> определять хозяйственную целесообразность мероприятий по	<i>Умеет</i> использовать современные достижения науки и передовой технологии в	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения.

		защите растений.	научно-исследовательских работах.	Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> основами организации научно-исследовательских работах.	<i>Владеет</i> навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	<i>Владеет</i> способностью использовать достижения науки и передовой технологии.	Лекции и лабораторные занятия, активные и интерактивные приёмы обучения. Самостоятельная работа.

3. 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 и шкалы их оценивания

**Вопросы для собеседования
по дисциплине «Актуальные проблемы и теоретические основы регуляции численности»**

1. Характеристика фаз популяционной изменчивости вредителей.
2. Фенограммы развития насекомых.
3. Расчет средней многолетней даты появления фазы развития вредителя.
4. Основные условные знаки фаз развития насекомых.
5. Метеорологические элементы изображаемые на климограммах.
6. Цель составления климограмм.
7. Климодиаграмма отклонений и ее расчет.
8. Сумма эффективных температур и ее расчет.
9. Гидротермический коэффициент, характеристика и расчет.
10. Фенологическая кривая, ее биологический смысл.
11. Прогностические факторы, определяющие фазовое состояние популяций насекомых.
12. Принципы использования номограмм в фитопатологии.
13. Методика расчета сумм эффективных и активных температур.
14. Классификация типов динамики популяций вредителей.
15. Методы учета наземных вредителей.
16. Методы учета почвенных вредителей.
17. Учет вредителей на поверхности почвы.
18. Учет вредителей на растениях.
19. Учет грызунов.
20. Учет тлей на картофеле.
21. Характеристика феромонных ловушек.
22. Характеристика светоловушек.
23. Методы оценки повреждения растений вредителями.
24. Охарактеризовать шестизначную пятибалльную шкалу повреждения растений насекомыми.
25. Формула расчета плотности вредителей на единицу учетной площади.
26. Показатели заселенности растений вредителями по полю.
27. Определение процента заселенных площадей вредителем.
28. Расчет средневзвешенных энтомологических величин.
29. Что такое коэффициент заселения.
30. Целесообразность применения геометрической средней величины.

31. Методы обнаружения и диагностики фитопатогенных нематод.
32. Методы диагностики и учета вредных клещей.
33. Принцип использования экономических порогов вредоносности.
34. Экономические пороги вредоносности зерновых колосовых.
35. Экономические пороги вредоносности технических культур.
36. Экономические пороги вредоносности многолетних трав.
37. Экономические пороги вредоносности овощных культур.
38. Экономические пороги вредоносности плодовых культур.
39. Основные положения климатической концепции численности насекомых.
40. Что предусматривает трофическая концепция?
41. Концепция саморегулирования популяции насекомых.
42. Агробиоценоз – как регулирующая человеком система численности вредителей.
43. Значение стрессового механизма в развитии плотности популяции насекомых.
44. Экологические взаимосвязи среди насекомых внутри агроценоза.
45. Биоценотический подход в регуляции численности фитофагов.
46. Использование энтомопатогенных грибов с целью уменьшения численности вредителей.
47. Микробиологический метод регулирования численности фитофагов.
48. Значение взаимодополняемости концепций регулирования численности вредителей.
49. Приемы сохранения и активизации природных популяций энтомофагов.
50. Роль сорта в повышении устойчивости растений к вредителям.
51. Значение организационно-хозяйственных мероприятий и способов обработки почвы в стабилизации фитосанитарной обстановки агроценозов.
52. Влияние удобрений и микроэлементов на численность и вредоносность насекомых-фитофагов.
53. Оптимизация биоценотической обстановки с использованием лесохозяйственных мероприятий.
54. Защита растений – основа стабилизации агроэкосистем.
55. Взаимоотношения фитофагов и растений как одна из сторон общей проблемы взаимоотношения организмов.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется, если правильные ответы на все заданные вопросы;
- 15 баллов выставляется, если правильных ответов 70-80%;
- 10 баллов выставляется, если правильных ответов 50-70%;
- 0 баллов выставляется, если правильных ответов менее 50%.

Тест

1. Сигнализация сроков борьбы с вредными организмами служит:
 - для проведения сплошных обработок посевов пестицидами,
 - где целесообразно по экономическим и экологическим соображениям,
 - для приобретения необходимых пестицидов.
2. Экономический порог вредоносности это:
 - степень заселения (поражения) посевов вредным организмом, которая может привести к потерям урожая, превышающим стоимость защитных мер,
 - уровень развития энтомофагов,
 - объёмы профилактических обработок посевов пестицидами.
3. Экономический порог вредоносности шведской мухи в фазу всходы-кущения ячменя равен:
 - 10-20 мух на 100 взмахов сачком,
 - 20-30 мух на 100 взмахов сачком,

- 40-50 мух на 100 взмахов сачком.
- 4. Экономический порог вредоносности проволочников перед посевом:
 - 1-3 личинок/кв. м,
 - 5-8 личинок/кв. м,
 - 10-15 личинок/кв. м.
- 5. Пойкилотермные животные тесно связаны:
 - с температурой и влажностью среды,
 - с осадками и влажностью среды,
 - с освещением и питанием.
- 6. Кривая графического анализа метеорологических факторов и развития насекомых называется:
 - биоклиматограф,
 - климатограф,
 - номограмма.
- 7. Уровень температуры, при которой начинается развитие пойкилотермного организма, называется:
 - гидротермическим коэффициентом,
 - порогом развития,
 - период тепловых ресурсов.
- 8. Долгосрочный прогноз разрабатывается на период:
 - год или сезон,
 - на 5 лет,
 - на один месяц.
- 9. Краткосрочный прогноз разрабатывается:
 - для уточнения долгосрочных прогнозов,
 - для расчета ГТК,
 - для сигнализации.
- 10. Критический период в развитии растений это:
 - период восприимчивости растений к болезням,
 - ранняя фаза вегетации растений,
 - период плодоношения.
- 11. Обнаружение заразного начала возбудителей болезней проводят:
 - с момента обнаружения спор в воздухе,
 - с начала вегетации растений,
 - при температуре выше 0° С.
- 12. Инкубационный период это:
 - период развития генерации заразного начала,
 - период фазы развития растения,
 - период накопления суммы эффективных температур.
- 13. Сигнализация в службе защиты растений служит для:
 - определения сроков проведения профилактических или защитных мер,
 - для организации закупки пестицидов,
 - для подготовки техники.
- 14. Хозяйства, получив сигнал, приступают:
 - к закупке инсектицидов, фунгицидов, гербицидов,
 - срочно обследуют посевы,
 - к обработке посевов или насаждений пестицидами.
- 15. Текущее планирование объемов защитных обработок предусматривается:
 - на ближайший месяц,
 - на ближайший год или сезон,
 - на ближайшие 5 лет.

16. Краткосрочный прогноз предусматривает период упреждения развития вредных организмов:
- от 1 до 5 лет,
 - от 1 месяца до 1 года,
 - до 1 месяца.
17. Оперативный прогноз – это упреждение развития вредных организмов:
- до 1 месяца,
 - до 1 года,
 - до 5 лет.
18. Динамика размножения вредителей характеризуется:
- 3 фазами популяционной изменчивости,
 - 4 фазами популяционной изменчивости,
 - 5 фазами популяционной изменчивости.
19. К эпифитотическим болезням относятся:
- кила капусты,
 - фитофтора картофеля,
 - корневые гнили злаков.
20. К энфитотическим болезням относятся:
- рак картофеля,
 - мучнистая роса злаков,
 - пероноспороз свеклы.
21. Графическое изображение развития биологического объекта называется:
- номограммой,
 - климограммой,
 - фенограммой.
22. Графическое изображение метеорологических факторов называется:
- климограммой,
 - фенограммой,
 - номограммой.
23. Номограмма служит для определения:
- объема защитных работ,
 - продолжительности инкубационного периода,
 - степени развития болезни.
24. Метод температурно-фенологических номограмм позволяет определить:
- время наступления фазы развития биологического объекта,
 - видовую принадлежность вредителя,
 - объемы закупки пестицидов.
25. Биоклиматограф – это:
- графический анализ метеорологических факторов,
 - графический анализ метеофакторов с отображением фенофаз биологического объекта,
 - графический анализ фенофаз биологического объекта.
32. Фенологический прогноз основан на:
- сумме эффективных температур,
 - фенологии хорошо известных растений,
 - сумме активных температур.
33. Гидротермический коэффициент определяется за:
- весенний период,
 - летний период,
 - теплый период.
34. Совмещение фенокалендаря с климограммой называется:
- номограммой,

- биоклиматографом,
 - феноклиматограммой.
35. С учетом экономической и экологической целесообразности планирования защитных мер все главнейшие вредные виды подразделяются на:
- две группы,
 - три группы,
 - четыре группы.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется, если правильные ответы на все заданные вопросы;
- 15 баллов выставляется, если правильных ответов 70-80%;
- 10 баллов выставляется, если правильных ответов 50-70%;
- 0 баллов выставляется, если правильных ответов менее 50%.

Вопросы для контрольной работы

1. Какие классы животных объединяет тип членистоногих?
2. Какие типы метаморфозов характерны для насекомых?
3. Типы повреждения растений насекомыми.
4. Какие отряды насекомых объединяет неполный тип превращения?
5. Какие отряды насекомых характерны при полном типе превращений?
6. Какой тип повреждения растений вызывают насекомые с грызущим ротовым аппаратом?
7. Какой тип повреждения растений характерен для насекомых с колюще-сосущим ротовым аппаратом?
8. Методы оценки повреждения растений вредителями.
9. Классификация типов динамики популяций вредителей.
10. Основы положения изменения численности насекомых.
11. Саморегуляция плотности популяций насекомых.
12. Агробиоценоз – регулируемая человеком система численности вредителей.
13. Основные положения фитосанитарной диагностики.
14. Характеристика основных фаз динамики популяций вредителей и болезней.

Критерии оценки (в баллах):

- 32 баллов выставляется, если работа оценена на отлично;
- 15 баллов выставляется, если работа оценена на хорошо;
- 10 баллов выставляется, если работа оценена на удовлетворительно;
- 0 баллов выставляется, если работа не удовлетворительная.

ОЦЕНОЧНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Биологические особенности развития вредителей.
2. Прогностические факторы, определяющие фазовое состояние популяций насекомых.
3. Характеристика фаз популяционной изменчивости вредителей.
4. Закономерности массовых размножений вредных насекомых.
5. Развитие насекомых в биоценозах.
6. Развитие насекомых в агроценозах.
7. Основные методы и средства регуляции численности вредных насекомых.
8. Вред наносимый вредителями в агроценозах.
9. Значение показателя «Экономический порог вредоносности».

10. Методика расчета сумм эффективных и активных температур.
11. Понятие о популяции.
12. Значение порога развития болезни, активной и эффективной температуры.
13. Внутрипопуляционные механизмы регуляции.
14. Понятие о биоценозе.
15. Понятие о экосистеме.
16. Агроценоз.
17. Цепи питания.
18. Классификация типов динамики популяций вредителей.
19. Сумма эффективных температур и ее расчет.
20. Методы учета вредителей.
21. Гидротермический коэффициент, характеристика и расчет.
22. Методы оценки повреждения растений вредителями.
23. Численность и плотность популяции.
24. Взаимопользные взаимоотношения видов.
25. Взаимовредные взаимоотношения видов.
26. Концепция саморегулирования популяции насекомых.
27. Основные концепции численности насекомых.
28. Саморегуляция плотности популяций насекомых.
29. Методы борьбы с вредными насекомыми в агроценозе.
30. Интегрированная система защиты растений как метод борьбы с вредителями.

Критерии оценки (в баллах):

- 30 баллов выставляется, если правильные ответы на все заданные вопросы;
- 25 баллов выставляется, если правильных ответов 70-80%;
- 20 баллов выставляется, если правильных ответов 50-70%;
- 0 баллов выставляется, если правильных ответов менее 50%.

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

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося магистратуры самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными эконометрическими программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания формальных методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по мониторингу, в том числе зарубежной литературе.

В процессе обучения обучающийся должен выполнять лабораторную работу, написать контрольную работу.

Промежуточная аттестация проводится по результатам собеседования, ответам по тестированию и по зачету по усвоению им учебной дисциплины.

Написание и представление письменной контрольной работы не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система.. Качество полученных знаний осуществляется с применением

дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
Зачет	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и лабораторных занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на лабораторных занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы, текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,
7. Работа с интернет-тренажерами – до +2 баллов.

Экзаменационные билеты

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность: Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Характеристика фаз популяционной изменчивости насекомых.
2. Саморегуляция плотности популяции насекомых.
3. Классификация типов динамики популяций вредителей.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность: Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Методы оценки повреждений растений вредителями.

2. Физический и механический методы защиты растений.
3. Методика учета численности и вредоносности грызунов на сельскохозяйственных угодьях.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Фенограммы развития насекомых.
2. Понятие о биоценозе.
3. Приемы увеличения численности энтомофагов.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Климодиаграммы, их значение.
2. Понятие о агроценозе.
3. Биологический метод защиты растений.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Гидротермический коэффициент, расчет и применение.
2. Факторы массового размножения вредителей.
3. Концепции регулирования численности насекомых.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Методика расчета активных и эффективных температур.
2. Развитие насекомых в биоценозах.
3. Приемы сохранения и активизации энтомофагов.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Классификация типов динамики популяций вредителей.
2. Развитие насекомых в агроценозах.
3. Роль сорта в повышении устойчивости растений к вредителям.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Методы учета вредных насекомых.
2. Порог развития насекомых.
3. Методы диагностики и учета растительноядных клещей.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Организация защиты растений в Российской Федерации.
2. Охрана пчел при использовании химических средств защиты растений.
3. Система использования химических средств защиты зернобобовых культур.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Принципы использования экономических порогов вредоносности насекомых.
2. Методы борьбы с вредителями в агроценозах.
3. Методы учета сосущих насекомых зерновых культур.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Типы повреждения растений насекомыми.

2. Тип членистоногих, классификация.
3. Методы учета повреждений растений почвообитающими вредителями.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1. Агробιοценоз - регулируемая человеком численность вредителей.
2. Отряды вредных насекомых, относящиеся к неполному типу метаморфоза.
3. Методы учета повреждений растений грызущими насекомыми.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Прогностические факторы, определяющие фазовое состояние популяции насекомых.
2. Отряды насекомых, относящиеся к полному типу метаморфоза.
3. Методы учета повреждений растений сосущими насекомыми.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология
Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1. Основные методы регуляции численности вредных насекомых.

2. Химические средств защиты растений как способ регулирования численности вредных насекомых.

3. Температура как фактор развития насекомых.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Вреданосимый вредителями в агроценозах.
2. Основные положения фитосанитарной диагностики.
3. Методы обнаружения фитопатогенных нематод.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1. Методы борьбы с вредными насекомыми в агроценозах.
2. Классификация вредных насекомых по экономической и экологической целесообразности планирования защитных мероприятий.
3. Агротехнический метод защиты растений.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность; Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Методы оценки повреждений растений вредителями.
2. Физический и механический методы защиты растений.

3. Методика учета численности и вредоносности грызунов на сельскохозяйственных угодьях.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность: Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1. Феноклимодиаграмма и её значение.
2. Значение карантинных мероприятий в защите растений.
3. Саморегуляция плотности популяции насекомых.

Зав. кафедрой

Преподаватель

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

Дисциплина: Актуальные проблемы и теоретические основы
регуляции численности фитофагов

Название кафедры: Защита растений и экотоксикология

Направленность: Интегрированная защита растений

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Основные типы ротовых аппаратов насекомых и наносимые ими повреждения растениям.
 2. Методика расчета активных и эффективных температур при развитии насекомых.
 3. Применение удобрений как фактор регуляции численности фитофагов.
- Классификация типов динамики популяций вредителей.

Зав. кафедрой

Преподаватель

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Текс изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
1	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты РПД в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (раздел 11 РПД)	Протокол № 14	29.08.2019