

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР
Казиничева Е.Ю.

26. 04. 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Агроэкологические аспекты системы защиты растений

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Интегрированная защита растений»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Орел 2018 год

Составитель: *к.с.-х.н., доцент Ботин Н.Н.*

Ботин

«10» 03 2018г.

Рецензент: *к.с.-х.н., доцент Степанова Р.И.*

С

«22» 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.

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.

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.

Митина

«10» 04 2018г.

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

Резвякова

«24» 04 2018г.

Директор научной библиотеки:

Ииханова Е.В.

Ииханова

«19» 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..... | 6 |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий)и на самостоятельную работу обучающихся..... | 7 |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 8 |
| 4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины..... | 8 |
| 4.2 Разделы дисциплин и виды занятий..... | 9 |
| 4.3 Тематический план лекций..... | 9 |
| 4.4 Практические занятия..... | 9 |
| 4.5 Лабораторный практикум..... | 9 |
| 4.6 Самостоятельная работа | 10 |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... | 11 |
| 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)..... | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)..... | 13 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)..... | 13 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 16 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)..... | 16 |
| 12. Критерии оценки знаний | 16 |
| Приложение..... | 17 |

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа по дисциплине «Агроэкологические аспекты системы защиты растений» предназначена для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», направленность «Интегрированная защита растений».

В ходе изучения дисциплины магистранты должны научиться в комплексе использовать знания по интегрированной защите растений, энтомологии, фитопатологии, растениеводству, земледелию, охране природы и другим дисциплинам.

Владеть знаниями экологии пестицидов, их классификации по происхождению, объектам применения, токсиколого-гигиенической характеристике. Уметь применять знания по токсикологии пестицидов при построении природоохранной системы защиты сельскохозяйственных, декоративных и других культур.

Изучение дисциплины «Агроэкологические аспекты системы защиты растений» предусмотрено по модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний магистров. Данная система организации процесса освоения основной образовательной программы магистратуры, основана на блочно-модульном построении учебного процесса. Сущностью системы является изучение учебного материала дисциплины отдельными блоками (модулями) с оценкой знаний обучающегося в виде суммы баллов за каждый из них.

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

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОК-3-Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала:

знает: общее положение фитопатологических проблем в стране и за рубежом;

умеет: находить и использовать фитопатологическую информацию для ориентации в своей профессиональной деятельности;

владеет: навыками разрабатывать комплекс мероприятий против вредных организмов сельскохозяйственных культур.

ОПК-3-Способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции:

знает: сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;

умеет: оценивать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;

владеет: современными проблемами агрономии, научно-технической политикой в области производства безопасной растениеводческой продукции

ПК-4-Готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований:

знает: основы составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований;

умеет: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

владеет: основами составления практических рекомендаций по использованию результатов исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В1.

| Предшествующая дисциплина | | Разделы дисциплины | Последующая дисциплина | |
|--|---|---|---|--|
| Наименование | разделы | | наименование | разделы |
| Биология | Ботаника Цитология Экология | Химическое влияние растений на живые организмы Аллелопатическое действие растений Растения-инсектициды Ядовитые растения | Земледелие Система защиты растений Экология | Сорные растения и меры борьбы с ними. Разработка, введение и освоение севооборотов Биоциды Интегрированная защита растений Влияние токсикантов на окружающую среду |
| Микробиология Физиология растений Почвоведение | Сельскохозяйственная, ветеринарная микробиология Общая физиология Учение о почвенный покров как целостное пространственное образование, взаимосвязано | Химическое влияние растений на живые организмы Аллелопатическое действие растений Растения-инсектициды Ядовитые растения | Растениеводство Овощеводство Плодоводство | Технология возделывания сельскохозяйственных культур |

| | | | | |
|-------|---|-------------------------------|-----------------------------|--|
| | с внешней средой Учение об охране почвенного покрова | | | |
| Химия | Неорганическа я, органическая, физическая, аналитическая, коллоидная | Химический состав растений | Агрохимия Земледелие | Бактериальные удобрения Органические удобрения Рекультивация территории |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ (ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ) ОБУЧАЮЩИХСЯ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

| Виды учебной нагрузки | Всего часов/ зач.ед | Семестр 4 |
|---|------------------------|-----------|
| Контактная работа (всего) | 28 | 28 |
| В том числе | | |
| Лекции | 4 | 4 |
| В том числе в активной форме | 2 | 2 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 24 | 24 |
| В том числе в активной форме | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа, | 80 | 80 |
| В том числе КСР | 36 | 36 |
| В том числе | | |
| Курсовая работа | 36 | 36 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | Экзамен | Экзамен |
| Общая трудоемкость час/зач. ед | 108/3 | 108/3 |
| | | |

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ И РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

| Семестр 4 (количество модулей 2) | | | |
|---|---|---|--|
| Модуль I. «Вопросы защиты растений в современном растениеводстве». Цель: обладание базовыми знаниями морфологии, биологии и экологии вредных организмов, оценка фитосанитарного состояния ландшафтов, токсиколого-гигиеническими особенностями пестицидов | | | |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль. | Содержание раздела | |
| | | контактная работа | Самостоятельная работа |
| 1 | Фитосанитарное состояние посевов и посадок с/х культур | Вредные организмы и болезни с/х культур Сорные растения Вредные карантинные объекты Агрономическая оценка новых фитосанитарных элементов в технологии возделывания культур | Природоохранная защита с/х культур Интегрированная защита растений |
| 2 | Химический и биологический метод в защите растений | Агроэкологические аспекты применения химических и биологических средств защиты, способствующих снижению пестицидной нагрузки | Природоохранная защита с/х культур Интегрированная защита растений |
| Модуль 2. «Интегрированная защита с/х культур». Цель: знание современных препаратов по защите растений токсикологической целесообразности их применения в интегрированных системах защиты. | | | |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль. | Содержание раздела | |
| | | контактная работа | Самостоятельная работа |
| 1 | Интегрированная защита с/х культур. | Селекционно-генетический метод в защите растений. Роль агротехнического, физического и других методов защиты с/х культур. | Микробиологические препараты. Использование энтомофагов |
| 2 | Агрохимические основы эффективного применения удобрений при выращивании | Вермикомпостирование Роль микроэлементов в повышении устойчивости с/х культур. | Биологический метод в защите растений Растения – иммуномодуляторы. Иммунитет растений. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | с/х культур | | |
| 3 | Агроэкологические принципы формирования урожайности и качества продукции растениеводства при использовании средств защиты | Вопросы современной защиты сельскохозяйственных, декоративных культур от вредных организмов. Вопросы качества продукции Экономическая эффективность интегрированной защиты растений | Вопросы органического земледелия. Природоохранная защита с/х культур. |
| | Всего: | 28 | 80 |

4.2. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

| | №раздела дисциплины, входящей в данный модуль | Лекц. | ПЗ | ЛЗ | СРС | Всего часов |
|----------|---|-------|----|----|-----|-------------|
| Модуль 1 | 1 | 1 | | 5 | 15 | 21 |
| | 2 | 1 | | 4 | 15 | 20 |
| Модуль 2 | 1 | 1 | | 5 | 15 | 21 |
| | 2 | 1 | | 5 | 15 | 21 |
| | 3 | - | | 5 | 20 | 25 |
| | Всего: | 4 | | 24 | 80 | 108 |

4.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

| | Раздел дисциплины, входящей в данный модуль | Тема лекции | Трудоемкость, час. |
|----------|---|---|--------------------|
| Модуль 1 | 1 | Фитосанитарное состояние посевов и посадок с/х культур. | 1 |
| | 2 | Химический и биологический метод в защите растений | 1 |

| | | | |
|----------|----------------------------------|---|--------|
| Модуль 2 | 1 | Интегрированная защита с/х культур. | 1 |
| | 2 | Агрохимические основы эффективного применения удобрений при выращивании с/х культур. | 1 |
| | 3 | Агроэкологические принципы формирования урожайности и качества продукции растениеводства при использовании средств защиты | 4 |
| | Итого в т.ч. в активной форме | | 4 2 |

4.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

| | №раздела дисциплины, входящей в данный модуль (см.5.1) | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) |
|----------|--|---|---------------------|
| Модуль 1 | 1 | Вредные организмы с/х культур | 5 |
| | 2 | Агроэкологические аспекты применения химических и биологических средств защиты растений | 4 |
| Модуль 2 | 1 | Экологические аспекты применения удобрений | 5 |
| | 2 | Агроэкологические аспекты технологии возделывания культур. | 5 |
| | 3 | Агроэкологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения | 5 |
| | | Всего: | 24 |

4.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ) УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

| | Самостоятельное изучение теоретического материала | Домашнее решение задач | Выполнение РГР, ТР и т.д | курсовая работа | Подготовка к отчету по модулям | Контроль КСР | Трудоемкость (час.) |
|-----------|---|------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------|---------------------|
| Семестр 4 | | | | | | | |
| Модуль 1 | 2 | - | - | 18 | 2 | 18 | 40 |
| Модуль 2 | 2 | - | - | 18 | 2 | 18 | 40 |
| Всего: | 4 | - | - | 36 | 4 | 36 | 80 |

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] : учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.
2. 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://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
3. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Н. В. Парахин [и др.]. - Электрон.дан. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2014. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Для магистров. - ISBN 978-5-93382-222-6 <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
4. 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>
5. 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>

6. Догадина, М. А. Учебно-методическое пособие "Токсиканты химической природы происхождения. Пестициды" [Электронный ресурс]: по дисциплине: "Основы экотоксикологии" предназначена для бакалавров по направлению подготовки - Агрономия / М. А. Догадина, Н. И. Ботуз, И. Л. Тычинская. - Электрон.дан. - Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.<http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1016

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования, описание 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: вопросы для собеседования, вопросы для коллоквиумов, комплект заданий для контрольной работы, перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов), темы эссе (рефератов, докладов, сообщений), комплект тестов (тестовых заданий).

Приложение 1.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + CD : учебное пособие для академического бакалавриата / М. М. Левитин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 281 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-5632-0.
<http://www.biblio-online.ru/book/EFA7EB4F-FDA0-4997-9CEE-20F7DD0B477A>
2. 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://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
3. Защита растений от вредителей : учебник / Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - СПб. : Лань, 2014. - 528 с.
4. Гриценко, В. В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур : учеб. Пособие / В. В. Гриценко, Ю. М. Стройков, Н. Н. Третьяков ; под ред. Ю. М. Стройкова. — 3-е изд., стер. — М : Академия, 2012. — 224 с. <http://ru.b-ok.org/book/2831314/15e682>
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
5. Лухменёв, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков [Электронный ресурс] / В. П. Лухменёв. — Оренбург: ОГАУ, 2012. — <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
6. Гриценко, В. В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Гриценко, Ю. М. Стройков, Н. Н. Третьяков ; под ред. Ю. М.

б) дополнительная литература

- 1.Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для СПО / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — М. Издательство Юрайт, 2016. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9004-1.
<http://www.biblio-online.ru/book/BFE232CA-1567-40E6-B0C9-CCB0DA5D46E2>
- 2.Дьяков, Ю. Т.Общаяфитопатология : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-5962-8.
<http://www.biblio-online.ru/book/FDC3C2F0-1FE9-4EB3-8A8A-292000209EC0>
- 3Щербакова, Л. Н.Защитарастений : учеб. Пособие / Л. Н. Щербакова, Н. Н. Карпун. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 271 с.
4. Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс]: справочное и учебное пособие для обучающихся агрономического факультета и факультета защиты растений/ — Электрон. Текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2013.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47352>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Каштанова Е.В. Основы общей и экологической токсикологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Каштанова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 52 с. — 978-5-7782-2401-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44681.html>
- 6.Александров, И. Н.Новый опасный патоген *Phytophthoraramorum* в лесных экосистемах / И. Н. Александров// Защита и карантин растений. - 2010. - № 8. - С. 31-35.
- 7.Белякова, Н. А.Особенности современных технологий массового разведения энтомофагов / Н. А. Белякова // Защита и карантин растений. - 2008. - № 10. - С. 18-20.
- 8.Захаренко, В. А.Ресурсосбережение в защите растений / В. А. Захаренко// Защита и карантин растений. - 2009. - № 11. - С. 4-9.
- 9.Захаренко, В. А.Нанофитосанитария-научное направление,объединяющеенанотехнологию и современную защиту растений.Часть 2. Перспективные нанотехнологии и методы исследований в области фитосанитарии / В. А. Захаренко// Агрохимия. - 2011.- № 4. - С. 3-21.
- 10.Защита растений [Электронный ресурс]. Т.VIII. - Электрон.дан. - Л. : [б. и.], 1932. - 1 электрон.опт. диск (CD-ROM).
- 11.Лысенко, Н. Н.Фитосанитарное обеспечение устойчивости агроэкосистем / Н. Н. Лысенко// Фитосанитарное обеспечение устойчивого развития агросистем:междунар. науч.-практ. конф., Орел, 18-20 марта 2008 года / Орловский государственный аграрный университет; гл. ред. Н. В. Парахин. - Орел : Изд-во Орел ГАУ, 2008. - С. 10-13.
- 12.Об официальной национальной организации по карантину и защите растений : постановление Правительства Рос.Федерации от 29.05.2006 г. N329 // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2006.-N23. - Ст.2521.
- 13.Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2010 году и прогноз развития вредных объектов в 2011 году / Д. Н. Говоров [и др.] // Приложение к журналу "Защита и карантин растений". - 2011.- № 4.

14.Павлюшин, В. А.Научное обеспечение защиты растений и продовольственная безопасность России / В. А. Павлюшин // Защита и карантин растений. - 2010. - № 2. - С. 11-15.

Периодические издания:

1. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
2. ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2019, 1-8 (в год)
4. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2019, 1-12 (в год)

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа <https://e.lanbook.com/>. (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>(дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. 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://mcx.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://gaugn.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)
1. 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)

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающиеся должны внимательно ознакомиться 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 обучающимся в изучении курса. При проведении самоконтроля обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратиться к ним

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. Рекомендуются на первой лекции довести до внимания обучающихся 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 MicrosoftWindowsSL8, SL8.1 RussianAcademic, MicrosoftWindowsProfessional 8.1 версия 8, MicrosoftWindowsVista, офисные пакеты MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007, MicrosoftOffice 2013, АнтивирусKasperskyEndpointSecurity для бизнеса, MicrosoftProject 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, доска настенная. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON.Переносной рулонный настенный экран Draper.Ноутбук HPProbok450 Corei7-4202MQ2.2GHz |
| Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных | Специализированная мебель, доска настенная. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON.Переносной рулонный настенный экран Draper.Микроскоп МБС-10.Стенды «Они защищают урожай Насекомоядные птицы, энтомафаги и акарифаги»; «Царство Mycota»; «Вредители яблони»; «Вредители полевых культур»; |

| | |
|--|---|
| консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации | «Вредители капусты»; «Болезни овощных культур»; «Болезни овощных культур»; «Болезни клубней картофеля»; «Систематика насекомых» Ноутбук HP Probok 450 Core i7-4202MQ 2.2GHz |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod 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, hp Compeg 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 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | MicrosoftWindows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. MicrosoftWindows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | MicrosoftWindows 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. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099, |

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

| 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.

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной и зарубежной литературе по современным средствам защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить четыре лабораторные работы, два индивидуальных домашних задания в виде рефератов, подготовиться к коллоквиуму, к докладу с представлением презентации по темам.

Методы и средства защиты растений от болезней. Химические и биологические средства защиты растений.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится либо устно (по теоретическим и практическим вопросам), либо в форме итогового тестирования. Кроме того, по спорным вопросам проводится собеседование с преподавателем.

На экзамене от обучающийся требуется ответить на вопросы, состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, индивидуальная домашняя работа) 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, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в формате коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является

накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных знаний обучающимся 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 |
| Экзамен | Не удовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +10 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +20 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), текущее тестирование знаний – до +30 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +20 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до 5 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +5 баллов,

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер изменения | Номер листа | | | Основание для внесения изменений | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата введения изменения |
|-----------------|-------------|-------|----------------|----------------------------------|---------|---------------------|------|-------------------------|
| | замененных | новых | аннулированных | | | | | |
| | | | | | | | | |

направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

направленность «Интегрированная защита растений»

Орел-2018

СРЕДСТВА (ФОС) ТЕКУЩЕЙ И ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины «Агроэкологические аспекты системы защиты растений» представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- Вопросы к коллоквиумам. Представляют собой задания по темам курса.

Проверяются знания теоретического лекционного материала, тем, вынесенных на самостоятельную проработку, знания и понимание методик проведения экспериментальных исследований, умения применять теоретические знания для конкретных реакций и процессов. Опросы проводятся на семинарских занятиях.

- Вопросы к контрольным работам. Представляют перечень вопросов по основным разделам курса. Проверяется степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенных умений на репродуктивном и продуктивном уровне.

Разработанные контролирующие материалы позволяют оценить степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенные умения и владение опытом на репродуктивном уровне, когнитивные умения на продуктивном уровне, и способствуют формированию профессиональных и общекультурных компетенций обучающихся.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы «Агроэкологические аспекты системы защиты растений»

| Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства | |
|---|--|------------------------------------|--|----------------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| ОК-3- Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | Фитосанитарное состояние посевов и посадок с/х культур Химический и биологический метод в защите растений | Пороговый | Вопросы для самопроверки, тест | Вопросы к зачету, итоговые тесты |
| | | Повышенный | Тест | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, презентация | |
| ОПК-3, – способностью | Интегрированная защита | Пороговый | Вопросы для самопроверки, | Вопросы к зачету, |

| | | | | |
|---|--|----------------|--|---|
| <p>понимать сущность современных проблем агрономии, научно- техническую политику в области производства безопасной растениеводче ской продукции</p> | <p>с/х культур.</p> <p>Агрохимические основы эффективного применения удобрений при выращивании с/х культур</p> | | тест | <p>итоговые тесты</p> |
| | | Повышенны й | Тест | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельн ой работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, презентация | |
| <p>ПК-4 – готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p> | <p>Агроэкологические принципы формирования урожайности и качества продукции растениеводства при использовании средств защиты</p> | Пороговый | Вопросы для самопроверки, тест | <p>Вопросы к зачету, итоговые тесты</p> |
| | | Повышенны й | Тест | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельн ой работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, презентация | |
| | | Повышенны й | Тест | |
| | | Высокий | Задания для самостоятельн ой работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, | |

| | | | | |
|--|--|--|-------------|--|
| | | | презентация | |
|--|--|--|-------------|--|

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

| Код контролируемой компетенции | Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП | | | Технологии формирования |
|--------------------------------|--|---|---|---|
| | пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов | повышенный (хорошо) 70-84 баллов | высокий (отлично) 85-100 баллов | |
| ОК-3 | <i>Знает</i> основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы защиты растений, | <i>Знает</i> термины, факты, правила, принципы защиты; преобразует материал; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных | <i>Знает</i> термины, факты, защиты растений, причины динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах, причины вспышек болезней насекомых и их течение; | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> распознавать основные группы фитофагов; распознавать болезни насекомых по внешним признакам; | <i>Умеет</i> определять фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур | <i>Умеет</i> проводить учет и прогноз в защите растений, используя при этом основные понятия, правила и принципы, необходимые в различных, в том числе и нестандартных ситуациях. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |

| | | | | |
|-------|---|--|--|--|
| | <i>Владеет</i> основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. | <i>Владеет</i> Глазомерные, маршрутные и механические методы учета фитофагов | <i>Владеет</i> основными методами учета фитофагов в агроценозе, необходимыми для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях. | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| ОПК-3 | <i>Знает</i> основные группы фитофагов, их биологические и экологические особенности; | <i>Знает</i> ЭПВ; основные болезни насекомых; | <i>Знает</i> Основные виды мониторинга в защите растений | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> определять совместимость химических и биологических средств защиты для их эффективного применения; | <i>Умеет</i> свободно ориентироваться в современном ассортименте ловушек; определять возможность отмены химических обработок против вредителей и болезней на основании данных о численности фитофагов в агроценозах. | <i>Умеет</i> прогнозировать механизмы действия биопрепаратов, биологически активных веществ, антибиотиков и патогенов на целевые объекты; | Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Владеет</i> методами учета численности фитофагов; | <i>Владеет</i> методами анализа фитосанитарной обстановки в агроценозе | <i>Владеет</i> методами анализа фитосанитарной обстановки в агроценозе и | Практические занятия с использованием активных и интерактивных |

| | | | | |
|------|--|---|---|---|
| | | | рационального включения биоагентов и биологических средств в систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур; | приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| ПК-4 | <i>Знает</i> основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы защиты растений, | <i>Знает</i> термины, факты, правила, принципы защиты; преобразует материал; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных | <i>Знает</i> термины, факты, защиты растений, причины динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах, причины вспышек болезней насекомых и их течение; | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Умеет</i> распознавать основные группы фитофагов; распознавать болезни насекомых по внешним признакам; | <i>Умеет</i> определять фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур | <i>Умеет</i> проводить учет и прогноз в защите растений, используя при этом основные понятия, правила и принципы, необходимые в различных, в том числе и нестандартных ситуациях. | Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
| | <i>Владеет</i> основами сбора, анализа и обработки | <i>Владеет</i> Глазомерные, маршрутные и | <i>Владеет</i> основными | Практические занятия с |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|--|
| | данных, необходимых для решения профессиональных задач. | механические методы учета фитофагов | методами учета фитофагов в агроценозе, необходимыми для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях. | использование м активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа. |
|--|---|-------------------------------------|---|--|

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. Формируемые компетенции: ОК-3; ОПК-3; ПК-4.

Промежуточная оценка знаний и умений магистрантов проводится с помощью опроса на каждом занятии, проверки выполнения лабораторных заданий, написания рефератов. Для успешного усвоения учебного материала предусмотрена рейтинговая оценка учебной деятельности магистранта. Итоговый контроль по данной дисциплине – экзамен

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся оценочными средствами являются:

- контрольная работа;
- вопросы по системе защиты полевых культур;
- собеседование по разделам дисциплины.

Вопросы к коллоквиуму 1.

1. Организация защиты растений в Российской Федерации.
2. Адаптивная и экосистемная защита растений от вредных организмов.
3. Интегрированная система защиты растений.
4. Прогнозы развития и распространения вредных организмов как основа проведения защитных мероприятий сельскохозяйственных культур.
5. Агротехнический метод в защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
6. Физический и механический методы в защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов.
7. Использование устойчивых и районированных сортов как метод защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

Вопросы к коллоквиуму 2.

1. Значение работ К. Линнея. Характеристика подкласса низших насекомых
2. Характеристика насекомых с неполным превращением
3. Назовите представителей отряда Прямокрылые. *Orthoptera*
4. Отряд прямокрылые. Саранча
5. Отряд прямокрылые. Медведки
6. Отряд кожистокрылые или уховертки
7. Назовите представителей отряда Равнокрылые. *Homoptera*
8. Отряд равнокрылые. Горбатки
9. Отряд равнокрылые. Тли
10. Отряд равнокрылые. Цикады
11. Отряд равнокрылые. Белокрылки
12. Отряд равнокрылые. Кокциды
13. Отряд бахромчатокрылые или трипсы. *Thysanoptera*
14. Виды трипсов
15. Насекомые с полным превращением

Вопросы к коллоквиуму 3.

1. Методы учета численности вредителей зерновых колосовых культур.
2. Методы учета численности вредителей кукурузы.
3. Методы учета численности вредителей зернобобовых культур.
4. Методы учета численности вредителей подсолнечника.
5. Методы учета численности вредителей картофеля.
6. Методы учета численности вредителей рапса и сурепицы.
7. Методы учета численности вредителей сахарной свеклы.
8. Методы учета численности вредителей овощных тыквенных культур. Методы учета численности вредителей капустных.

Темы курсовых работ:

1. Интегрированная защита овощных культур (томат, перец, огурец) в з/г (на примере культуры)
2. Интегрированная защита зерновых (пшеница, рожь, ячмень, овес) культур (на примере культуры)
3. Интегрированная защита пропашных (картофель, сахарная свекла) культур (на примере культуры)
4. Интегрированная защита зернобобовых (горох, вика) культур (на примере культуры)
5. Интегрированная защита технических культур (на примере культуры)
6. Интегрированная защита картофеля
7. Экологически безопасные регуляторы роста и развития растений. Перспектива использования в з/г
8. Современные биологические средства защиты сельскохозяйственных культур (овощные, плодовые, пропашные, технические, декоративные и т.д.) от вредителей (на примере культуры)
9. Использование биологического метода в защите сельскохозяйственных культур (овощные, плодовые, пропашные, технические, декоративные и т.д.) от болезней (на примере культуры)

10. Аллергены. Взаимосвязь проявления их действия от нерационального использования пестицидов

Комплект разноуровневых задач (заданий)

1 Задачи репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины

Задание 1 Подчеркните правильные положения в представленном тексте:

Продолжительность сохранения пестицидов в почве зависит от:

- а) химических и физических свойств пестицида;
- б) площади, кратности и используемой нормы расхода;
- в) типа почвы;
- г) состава почвенной микрофлоры и микрофауны;
- д) видового состава произрастающих растений;
- е) особенностей обработки почвы;
- ж) количества и вида вносимых мелиорантов и удобрений.

Задание 2 Какой показатель качества является основным для всех типов пестицидов?:

- а) Прилипаемость к обрабатываемой поверхности;
- б) процентное содержание действующего вещества;
- в) стабильность при хранении;
- г) способность сохраняться в окружающей среде;
- д) малотоксичность для работающего персонала;
- е) минимальность поступления в защищаемое растение;
- ж) отсутствия влияния на микроорганизмы почвы.

Задание 3 Что такое десикация?

Что такое десикация?

- а) внесение гербицидов;
- б) внесение гербицидов в смеси с удобрениями;
- в) предуборочное подсушивание растений;
- г) внесение гербицидов с поливной водой;
- д) внесение препаратов, обеспечивающих опадение листьев у растений;
- е) внесение препаратов, ускоряющих разложение органических остатков;
- ж) обработка растений для ускорения созревания.

2 Задачи реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактические и причинно-следственные связи

Задание 1. Разработать систему химической защиты озимой пшеницы, если известно, что

1. Ее повреждают злаковые мухи, злаковые тли, трипсы, виды головни, мучнистая роса, ржавчина, засоряют однолетние и двулетние однодольные и двудольные сорные растения.
2. Проведено протравливание семян фунгицидом системного действия.
3. В фазу кущения применены гербициды против однолетних и двулетних однодольных и двудольные сорных растений.

4. В фазу выхода в трубку применен ретардант.
5. В фазу колошения применены фунгициды и инсектициды.
6. Некоторые из препаратов применены совместно.

Задание 2. Разработать систему химической защиты гороха, если известно, что

1. Его повреждают клубеньковые долгоносики, гороховый трипс, гороховая тля, гороховая плодоярка, гороховая зерновка, корневые гнили, аскохитоз, ржавчина, засоряют двулетние и многолетние двудольные сорные растения.
2. Проведено протравливание семян фунгицидом контактного действия.
3. До посева применен почвенный гербицид системного действия.
4. В фазу всходов применены инсектициды против клубеньковых долгоносиков однолетних и двулетних однодольных и двудольные сорных растений.
5. В фазу 5-6 настоящих листьев применен гербицид системного действия.
6. В фазу бутонизации применен инсектицид системного действия.

Задание 3. Разработать систему химической защиты картофеля, если известно, что

1. Его повреждают проволочники, колорадский жук, подгрызающая совка, фитофтороз, альтернариоз, засоряют двулетние и многолетние двудольные сорные растения.
2. Перед посадкой клубни обработали фунгицидным и инсектицидным протравителем.
3. Перед высадкой применили почвенные гербициды.
4. После всходов применили гербицид системного действия.
5. Против фитофтороза применили 3 фунгицидных опрыскиваний.
6. Против вредных насекомых применили инсектицид системного действия.
7. Перед уборкой использовали десикант.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1: Разработать систему интегрированной защиты сои от комплекса вредных организмов, учитывая

1. Место культуры в зернопаропропашном севообороте.
2. Использование современного отечественного сорта культуры.
3. Прогноз численности и распространенности вредных организмов культуры в регионе.
4. Систему агротехнических профилактических и истребительных мероприятий.
5. Возможность использования биологического метода.
6. Необходимость применения химических средств защиты: применение гербицидов, инсектицидов, фунгицидов, десикантов (фаза развития культуры – препарат).
7. Особенности уборки и планируемую урожайность культуры.

Дополнительная информация:

1. Планируемая урожайность 20 ц/га.
2. Численность вредных насекомых, сорных растений, распространенность болезней, соответственно: клубеньковые долгоносики 15 экз/м², гусеницы лугового мотылька 10 экз/м², 115 экз/м² сорных двудольных малолетних растений, 17 экз/м² однолетние злаковые сорняки.

Задание 2: Разработать систему интегрированной защиты яровой пшеницы от комплекса вредных организмов, учитывая

1. Место культуры в зернопаропропашном севообороте.
2. Использование современного сорта культуры.
3. Обоснование использования семян высшей репродукции.
4. Прогноз численности и распространенности вредных организмов культуры в регионе.
5. Выбор основной обработки почвы.
6. Систему агротехнических профилактических и истребительных мероприятий.
7. Возможность использования биологического метода.
8. Необходимость применения химических средств защиты: инсектицидный протравитель семян, весеннее и летнее применение гербицидов, инсектицидов, фунгицидов, ретардантов (фаза развития культуры – препарат).

Дополнительная информация:

1. Планируемая урожайность 40 ц/га.
 2. Семена заражены пыльной головней 500 спор на 1 зерновку.
 3. Численность вредных насекомых, сорных растений, распространенность болезней в весенне-летний период: трипсы 25 экз./растение, злаковая тля 18 экз./растение.
- Мучнистая роса 75% распространенность, 5% интенсивность развития в фазу выхода в трубку; 117 экз./м² двудольных малолетних сорняков.

Задание 3: Разработать систему интегрированной защиты подсолнечника от комплекса вредных организмов, учитывая

1. Место культуры в зерно-паро-пропашном севообороте.
2. Использование современного гибрида культуры.
3. Прогноз численности и распространенности вредных организмов культуры в регионе.
4. Выбор основной обработки почвы.
5. Систему агротехнических профилактических, карантинных и истребительных мероприятий.
6. Возможность использования биологического метода.
7. Необходимость применения химических средств защиты: весеннее и летнее применение гербицидов, инсектицидов, фунгицидов, десикантов (фаза развития культуры – препарат).

Дополнительная информация:

1. Планируемая урожайность 40 ц/га.
 3. Численность вредных насекомых, сорных растений, распространенность болезней в весенне-летний период: свекловичный долгоносик 5 экз./м², луговой мотылек 25 экз./м².
- Фомопсис – единично, серая, белая гнили; 117 экз./м² двудольных малолетних сорняков, заразила.

Задание 4: Разработать систему интегрированной защиты яблони от комплекса вредных организмов, учитывая

1. Использование современных сортов культуры.
2. Прогноз численности и распространенности вредных организмов культуры в регионе.
3. Систему агротехнических профилактических и истребительных мероприятий.

4. Возможность использования биологического метода.
5. Необходимость применения химических средств защиты: применение гербицидов, инсектицидов, фунгицидов (фаза развития культуры – препарат).

Дополнительная информация:

1. Планируемая урожайность 150 ц/га.
2. Численность вредных насекомых, распространенность болезней: яблоневый долгоносик-цветоед, гусеницы листоверток, яблоневый пилильщик, яблоневая тля, плодожорка. Парша, мучнистая роса.

Задание 5: Разработать систему интегрированной защиты картофеля от комплекса вредных организмов, учитывая

1. Место культуры в зерно-паро-пропашном севообороте.
2. Использование современного отечественного сорта культуры.
3. Прогноз численности и распространенности вредных организмов культуры в регионе.
4. Систему агротехнических профилактических и истребительных мероприятий.
5. Возможность использования биологического метода.
6. Необходимость применения химических средств защиты: применение гербицидов, инсектицидов, фунгицидов, десикантов (фаза развития культуры – препарат).
7. Особенности уборки и планируемую урожайность культуры.

Дополнительная информация:

1. Планируемая урожайность 325 ц/га.
2. Численность вредных насекомых, сорных растений, распространенность болезней, соответственно: колорадский жук 15 экз./м² на всходах, проволочник 5 экз./м²; 105 экз./м² сорных двудольных малолетних растений, 7 экз./м² многолетних злаковых сорняк, распространенность фитофтороза 55%, интенсивность развития 10%.

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

Основным критерием оценки знаний является способность обучающихся самостоятельно работать с изучаемым материалом, применять его на практике, в том числе определять фитофагов по морфологическим признакам в природе, иметь представление об организации системы защиты полевых культур, владеть оценкой патологического состояния насаждений по материалам съемок, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по современным методам мониторинга фитофагов, в том числе зарубежной.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить лабораторные работы, одну презентацию, написать реферат, иметь ответы на коллоквиумах по разделам: Учет и прогноз в защите растений. Современные методы мониторинга в защите растений.

Текущие домашние задания выдаются каждую неделю на лабораторных работах.

Промежуточная аттестация проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Экзамен проводится в виде беседы по билетам с преподавателем.

На экзамене требуется ответить на вопросы, состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, индивидуальная домашняя работа) 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 обучающихся является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после, изучения, которого предусматривается аттестация в форме теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов даёт рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных обучающимся 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 |
|-------------------------|------|-------------------|--------|---------|
| экзамен | Не | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |

| | | | | |
|--|-------------------|--|--|--|
| | удовлетворительно | | | |
|--|-------------------|--|--|--|

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

7. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
8. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
9. Выполнение презентации по модулю, текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

10. Домашнее решение задач (выполнение индивидуальной работы) – до +18 баллов,
11. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
12. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,

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 | Протокол № 14 | 29.08.2019 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |