

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



УТВЕРЖДАЮ
и.о. проректора по УМР
О.В. Евдокимова
29.08.21

Рабочая программа дисциплины

**Биологизированные технологии защиты декоративных и лекарственных
культур от вредных факторов**

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль (программа) подготовки «Экологически безопасные
агротехнологии в садоводстве»

Квалификация (степень) магистр

Форма обучения очная

Составитель:

д. с.-х. н., доцент Резвякова С.В.  25.05.21

Рецензент:

д. с.-х. н., доцент Мельник В.П.  26.05.21

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии

протокол № 10 от 31.05.21

Зав. кафедрой д.с.-х. н., доцент



С.В. Резвякова

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии

протокол № 10 от 28.06.21

Декан факультета агробизнеса и экологии, к.с.-х.н.



А.В. Таракин

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

протокол № 8 от 17.06.21

Председатель учебно-методической комиссии

к. с.-х. н., доцент



Г.А. Игнатова

Директор научной библиотеки



Е.В. Ишханова

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)... | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы... | 6 |
| 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..... | 7 |
| 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий | 9 |
| 4.3. Тематический план лекций..... | 9 |
| 4.4. Практические занятия..... | 10 |
| 4.5. Лабораторный практикум..... | 10 |
| 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)..... | 12 |
| 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)..... | 15 |
| 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..... | 18 |
| ФОС..... | 20 |

Введение

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Обучение ведется по модульной технологии обучения, сущность которой состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули). Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий. Модульное формирование курса позволяет осуществлять перераспределение времен, отводимого учебным планом на отдельные виды учебного процесса, расширяя долю самостоятельной работы обучающихся. В начале семестра сообщается количество модулей в семестре, какие разделы дисциплины входят в каждый модуль, график проведения отчета по модулю, условия допуска к отчету по теме модуля. Все это утверждается на заседании кафедры в начале семестра. Безупречное усвоение изучаемых обучающимся в семестре разделов дисциплины оценивается в 100 баллов. Использование 100-балльной шкалы обеспечивает более высокую степень дифференциации оценки.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

Цель - подготовка высококвалифицированных магистров по защите растений, способных к творческому решению теоретических и практических задач профессиональной деятельности в современных условиях.

В задачи изучения дисциплины входит овладение навыками:

- в области защиты декоративных культур и лекарственных культур от вредителей, болезней и сорняков
- использования различных методов защиты: агротехнический, биологический, химический
- составления интегрированной защиты декоративных и лекарственных культур
- проведения анализа хозяйственной, биологической и экономической эффективности использования средств защиты
- изучения механизмов взаимодействия загрязнения с природными экосистемами

Таблица 1. Профессиональные компетенции

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|--|
| ПК-2 | Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта | ИД-1 _{ПК-2} Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства. | Знать: - методику закладки полевых опытов Уметь: - анализировать и применять оптимальную схему закладки полевых опытов Владеть: - навыками закладки полевых опытов |
| | | ИД-2 _{ПК-2} Умеет обработать результаты, | Знать: - методы математической |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | полученные в опытах с использованием методов математической статистики | статистики для обработки результатов, полученных в опытах Уметь: -подобрать наиболее информативные методы математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах Владеть: - методами математической статистики для обработки результатов, полученных в опытах |
| | | ИД-3 _{ПК-2} Способен обобщить результаты опытов и сформулировать выводы | Знать: - методические подходы к обобщению результатов опытов и формулировке выводов Уметь: - обобщить результаты опытов и сформулировать выводы Владеть: -навыками обобщения результатов опытов и формулировки выводов |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений) направления 35.04.03- «Агрохимия и агропочвоведение» В1.В.04. Преподается на 1 курсе во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются: экспериментальные исследования в агрономии, экологическая токсикология, этиология и патогенез инфекционных болезней.

Последующими курсами являются: методика экспериментальных исследований в агрономии, методика профессионального обучения, инновационные технологии в агрономии.

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 | 4 семестр | Всего зачетных ед/часов |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------|
| Общая трудоемкость, зач.ед./часов | 3,0/108 | 3,0/108 |
| 1.Контактная работа | 28 | 20 |
| 1.1. Лекции | 8 | 8 |

| | | |
|---|--------|-------|
| 1.2. Лаб. Занятия из них: | 20 | 20 |
| практическая подготовка, активные формы обучения | 4 4 | |
| 2. Самостоятельная работа | 80 | 80 |
| Итоговый контроль | зачет | зачет |

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 ДИСЦИПЛИНЫ

| Семестр 4 (количество модулей 2) | | | |
|--|--|--|---|
| Модуль I. <u>«Вредные организмы древесных культур и меры борьбы с ними».</u> Цель: обладание знаниями морфологии, биологии и экологии вредных организмов древесных культур, экологически безопасная защита от них В результате усвоения данного модуля формируют компетенции ПК-2 | | | |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль. | Содержание раздела | |
| | | контактная работа | СРС |
| 1 | Классификация и систематика насекомых | Основные принципы систематики Классификация | Современные методы защиты растений. Биологический метод в защите растений. Использование энтомофагов |
| 2 | Болезни и вредители семян, плодов, всходов, сеянцев декоративных культур | Болезни шишек, плодов, семян (плесневение, мумификация желудей дуба, мумификация семян березы, деформация плодов, гнили плодов и семян, ржавчина шишек ели). Меры борьбы Болезни всходов, сеянцев (полегание, гниль корней, | Вредители плодов, семян (шишковая смолевка, орешниковый долгоносик, кленовый долгоносик-семяед, ясеневые семяеды, лиственничная муха, пихтовый наездник-семяед) |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|---|
| | | выпревание семян сосны, побеговый рак, удушье семян, болезни типа шютте). Меры борьбы | |
| 3 | Болезни взрослых насаждений леса | Сосудистые и некрозно-раковые болезни древесных пород и меры борьбы с ними Раковые болезни Меры борьбы с сосудистыми и некрозно-раковыми болезнями | Болезни хвои, листьев История происхождения вредного объекта |
| 4 | Стволовые вредители | Вторичные вредители спелых и средневозрастных насаждений Меры борьбы | Карантинное значение стволовых вредителей |

Модуль 2. «Вредные организмы лекарственных культур и меры борьбы с ними».

Цель: обладание знаниями морфологии, биологии и экологии вредных организмов лекарственных культур и газонных насаждений, экологически безопасная защита от них

В результате усвоения данного модуля формируют компетенции ПК-2

| № п/п | Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль. | Содержание раздела | |
|----------|--|---|---|
| | | контактная работа | СРС |
| 5 | Вредители лекарственных культур | Вредители корней и других подземных органов Мышевидные грызуны Сосущие вредители Грызущие вредители Нематоды Меры борьбы с вредителями | Методы учета вредителей декоративно-цветочных культур |
| 6 | Неинфекционные и инфекционные болезни растений. | Неинфекционные и инфекционные болезни растений Степень выраженности | Применение биологически активных веществ |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | Химическое влияние растений на живые организмы | паразитических свойств Трансгенные растения – растения-инсектициды Применение микробиологических пестицидов Химическое влияние растений на живые организмы | |
| 7 | Вредители газонов | Понятие о газонах Классификация газонов Вредители газонов Меры борьбы с вредителями | Домашние животные-вредители газонов |
| 8 | Вредители цветов теплиц | Характеристика вредоносности паутинного клеща, гладиолусового трипса, медведки обыкновенной, корневого лукового клеща, кивсяков, оранжерейной тли, оранжерейной белокрылки, щитовок, червецов, листоедов, минирующих мух. Меры борьбы с вредителями | Характеристика вредоносности мышевидных грызунов. Борьба с ними. Вредные организмы комнатных горшечных растений |

4.2. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

| | №раздела дисциплины, входящей в данный модуль | Лекц. | ПЗ | ЛЗ | СРС | Всего часов |
|-----------|---|-------|----|----|-----|-------------|
| Семестр 4 | | | | | | |
| Модуль 1 | 1 | 1 | | 2 | 10 | 13 |
| | 2 | 1 | | 2 | 10 | 13 |
| | 3 | 1 | | 2 | 10 | 13 |
| | 4 | 1 | | 4 | 10 | 15 |
| Модуль | 5 | 1 | | 4 | 10 | 15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|----|----|
| 2 | 6 | 1 | | 2 | 10 | 13 |
| | 7 | 1 | | 2 | 10 | 13 |
| | 8 | 1 | | 2 | 10 | 13 |

4.3. Тематический план лекций

| Модуль | № раздела дисциплины, входящей в данный модуль | Тема лекции | Трудоемкость, час. |
|--------|--|--|--------------------|
| 1 | 1-4 | Вредные организмы древесных культур и меры борьбы с ними | 4 |
| 2 | 5-8 | Вредные организмы декоративных цветочных, лекарственных культур и газонных насаждений и меры борьбы с ними | 4 |

4.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

| | № раздела дисциплины, входящей в данный модуль (см.5.1) | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) |
|-----------|---|--|---------------------|
| Семестр 4 | | | |
| Модуль 1 | 1 | Вредные организмы древесных культур. Интегрированная защита растений | 4 |
| | 2 | Вредные организмы тепличных культур. Интегрированная защита | 4 |
| | 3 | Вредные организмы цветочных культур. Интегрированная защита растений | 4 |
| Модуль 2 | 5 | Вредные организмы лекарственных культур. Интегрированная защита растений | 4 |
| | 6 | Фитонцидные растения. Использование их в защите растений. | 4 |

4.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

| | Самостоят ельное изучение теоретичес кого материала | Дома шнее решен ие задач | Выполн ение РГР, ТР И т.д | Напис ание рефера та | Подгот овка к отчету по модуля м | Контр оль | Трудоем кость (час.) |
|-----------------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------|---|--------------|--------------------------------|
| Мод уль 1 | 10 | | 10 | 10 | 10 | - | 40 |
| Мод уль 2 | 10 | | 10 | 10 | 10 | - | 40 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов

ОБУЧАЮЩИЙСЯ ИМЕЕТ НЕОГРАНИЧЕННЫЙ ДОСТУП К ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ УНИВЕРСИТЕТА

http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/2167

1. Лысенко, Н. Н. Методические указания к самостоятельной работе по изучению специальной дисциплины «Защита растений» [Электронный ресурс] : аспирантами заочной формы обучения по направлению 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленность (профиль) – 06.01.07 -Защита растений / Н. Н. Лысенко. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
2. Ботуз, Н. И. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине: "Научные достижения биотехнологии в защите растений" [Электронный ресурс] : предназначено для магистрантов по направлению подготовки - Агрономия / Н. И. Ботуз, М. А. Догадина, И. Л. Тычинская. - Электрон. дан. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

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

4.Зинченко, В.А. Химическая защита растений/В.А. Зинченко.-М.: КолосС, 2005.

5. Лысенко, Н.Н. Основы безопасного использования химических средств защиты растений/Н.Н. Лысенко.- Орел: ОрелГАУ, 2005.

6.Лысенко Н.Н. Химическая защита растений. Тест-практикум. В 2-х частях.Ч.1;. Ч.2./Н.Н. Лысенко. – Орел: ОрелГАУ, 2000.

7. Попов, С.Я. Основы химической защиты растений/С.Я. Попов, В.А. Дорожкина, В.А. Калинин.-М.: «Арт-Лион», 2003.

6. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине

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 литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Лухменёв, В. П.

Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков [Электронный ресурс] / В. П. Лухменёв. - Оренбург : ОГАУ, 2012. - <http://rucont.ru/collections/> - 10.04.2015. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

2.Попова, Л. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. М. Попова. - СПб., 2009. - <http://window.edu.ru/> - 12.02.2015. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

3. Лысенко Н.Н. Влияние растений на живые организмы и человека в среде его обитания. Лысенко Н.Н., Догадина М.А., Плешкова Н.К. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2010

Дополнительная литература:

1. Бемер, Б. Иллюстрированный атлас по защите комнатных растений от болезней и вредителей [Электронный ресурс] / Б. Бемер, В. Воханка. - : Контэнт, 2007. - <http://mexalib.com/tag/> - 20.05.2015.
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности, М.: Высшая школа, 1999
3. Догадина М.А. Применение золы для улучшения свойств почвы и снижения удельной активности радиоцезия-137. - Рекомендации. - М.А. Догадина Орел: изд-во Орел ГАУ, 2011
4. Догадина М.А. Удивительный кремний. - Монография. - М.А. Догадина, Д.А. Митренко Орел: изд-во Орел ГАУ, 2008
5. Захваткин Ю. А. Основы общей и сельскохозяйственной экологии Учебник для вузов. 6. Захваткин Ю. А. М.: Издательство «Мир», 2010, 365 с.
6. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. - М.: Гидрометеиздат, 1984
7. Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение, М.: МГУ, 1990
8. Лысенко Н.Н. Агротехника выращивания и использование фитонцидных растений в детских учреждениях Орловской области.
9. Лысенко Н.Н., Цыбуля Н.В., Бищук С.К., Догадина М.А., Плешкова Н.К., Чуева Е.Н. - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2002
10. Медведь Л.И., Спыну Е.И., Сова Р.Е. Вопросы интегральной оценки опасности химического загрязнения окружающей среды // Гигиена и санитария. - 1982. - №6. - С. 62-64.
11. Зинченко, В.А. Химическая защита растений/В.А. Зинченко.-М.: КолосС, 2005.
12. Лысенко, Н.Н. Основы безопасного использования химических средств защиты растений/Н.Н. Лысенко.- Орел: ОрелГАУ, 2005.
13. Лысенко Н.Н. Химическая защита растений. Тест-практикум. В 2-х частях. Ч.1; Ч.2./Н.Н. Лысенко. - Орел: ОрелГАУ, 2000.
14. Попов, С.Я. Основы химической защиты растений/С.Я. Попов, В.А. Дорожкина, В.А. Калинин.-М.: «Арт-Лион», 2003.
15. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных для применения в сельском хозяйстве на территории РФ.- М.: МСХ РФ (текущий год).

Периодическая печать

Журналы:

Аграрная наука <https://www.agrarianscience.org/about> (по подписке);
Аграрная Россия <http://agros.folium.ru/index.php/agros> (открытый доступ, регистрация);
Агрохимия <http://sciencejournals.ru/journal/agro/> (по подписке);
Агрохимический вестник <https://www.agrochemv.ru/ru> (по подписке);
Защита и карантин растений <http://z-i-k-r.ru/> (по подписке);

Вестник защиты растений <http://vestnik.vizrspb.ru/ru/> (открытый доступ);
 Земледелие <http://jurzemledelie.ru/> (по подписке);
 Инновации и продовольственная безопасность <https://nsau.edu.ru/nir/zhurnal-innovacii-i-prod-bezopasnos/> (открытый доступ);
 Плодоводство и ягодоводство России <https://vstisp.org/vstisp/index.php/plodovodstvo-i-yagodovodstvo-rossii> (по подписке);
 Почвоведение <http://sciencejournals.ru/journal/pochved/> (открытый доступ);
 Проблемы агрохимии и экологии <http://agroproblem.soil.msu.ru/> (по подписке);
 АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2021 1-12 (в год)
 АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2021, 1-6 (в год)
 АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2021, 1-12 (в год)
 АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2021, 1-8 (в год)

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

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. ЭБС <https://www.book.ru/> (неограниченный доступ)
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
7. Международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
8. Международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии <http://www.cnsnb.ru/>, (открытый доступ)
10. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, (открытый доступ)
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <http://cyberleninka.ru>, (открытый доступ)
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>, (открытый доступ)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.02.2021). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.02.2021). (открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.02.2021). (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 04.02.2021) (открытый доступ)
1. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 04.02.2021)(открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения: 04.02.2021).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:<https://kodeks.ru/>(дата обращения: 04.02.2021.СПС «Гарант»<http://www.garant.ru/>(дата обращения04.02.2021)(открытый доступ)

Ресурсы интернета:

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

Экосад для всех – <http://ekosad-vsem.ru/prirodnnye-fitontsidy/>

Растительные антибиотики - <http://givoyles.ru/articles/lyudi-i-derevyra/rastitelnye-antibiotiki-fitoncidy/>

Природные токсиканты – <http://www.medkurs.ru/meal/foodstuff/section2234/12727.html>

Токсиканты окружающей среды - <http://www.vevivi.ru/best/Toksikanty-okruzhayushchei-sredy-ref7719.html>

Токсиканты и их специфические биогеохимические особенности - <http://www.bibliotekar.ru/ecologia-5/21.htm>

Токсиканты в почве: источники образования, действие на живые и растительные организмы - <http://www.newecologist.ru/ecologs-3535-1.html>

Фармакологическая группа - http://www.rlsnet.ru/fg_index_id_90.htm

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающиеся 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 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. Рекомендуются 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 студентов 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 обучающийся 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

10. Перечень информационных технологий, используемых

при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

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, кафедра, доска настенная, ноутбук Voyager W700VHP. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и | Специализированная мебель, кафедра, доска настенная, ноутбук Voyager W700VHP. Переносной Мультимедиа - проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. |

| | |
|--|---|
| индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | |
| 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 i 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hyper method 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 (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/монитор 21.5 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 Centre 3550 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 Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г. |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего | 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 |

| | |
|--|---|
| контроля и промежуточной аттестации | лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г. |
| 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 Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г. |

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 |
|-----------|--|---|
| 2020/2021 | <p>1. Договор № 28 от 28.02.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» . г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н ИНН 7801068765 КПП 7801010001 Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981 Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 30101810600000000786</p> <p>2. Договор №15/ИА/2020 от 28.02.2020 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников». ООО «ИД «Гребенников» Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна , д.10, корп. 5, пом.2, ком.4 ИНН/КПП 7743945051/774301001 ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14 ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000 ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230 Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва БИК 044525593 КОР.СЧЕТ 301018102000000000593</p> <p>3. Договор № б/н от 20.03.2020г. г.Москва ООО «КноРус медиа» ИНН 7718883436 КПП 771501001 г. Москва ул. Полярная, д.31 «Г», стр.1, комн.219 р/с 40702810938290016520 к/с 301018100400000000225 бик 044525225 ПАО Сбербанк г.Москва</p> <p>4. Лицензионный договор № 6423/20 на электронную библиотечную систему IPRbooksg.Саратов от 31.03.2020г. ООО «Ай Пи Эр Медиа» г. Саратов , ул. Им. Вавилова, д. 38/114, оф.1019</p> | <p>С «28».02.2020 по «27».04.2021</p> <p>С «02».03.2020 по «04».03.2021</p> <p>С «20»03.2020 по «11»04.2021г.</p> <p>С «31»03.2020 по «13» 04. 2021г.</p> |

| | | |
|-----------|---|--|
| | <p>ИНН/КПП 6454085119/770301001 Код ОКПО 96950901 Код ОКАТО 63401386000 Наименование банка филиал «Нижегородский» АО «Альфа-Банк» БИК 042202824 к/св 30101810200000000824 Р/С 40702810029130000797 Адрес банка г. Нижний Новгород</p> <p>5. Гражданско-правовой договор №2003/22-1 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2020</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»), юридический адрес: 121357, г. Москва, пр-д. Загорского, д.10, почтовый адрес: 115193, г. Москва, ул. Петра Романова, д. 12, (ИНН 7731318722, КПП 773101001, Код ОКВЭД 51.47; 22.11; 51.18, банк получатель: ПАО Сбербанк России, Номер расчетного счета 40702810438250120079, Корр. счет 30101810400000000225, БИК 044525225 Телефон (495)995-95-77, факс (495)600-94-90</p> <p>6. Договор №2020/138 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям «Учебный центр Решение. Учебное видео» от 23.06 2020г.</p> <p>Юридический адрес: 199053, г. Санкт-Петербург, 3-я линия В.О., д.52 литера А пом. 2-Н. Почтовый адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д.7, офис 632. Тел./факс: (812) 677-0507 ИНН: 7801640894, КПП: 780101001 ОГРН: 1147847361430, ОКПО: 73404248 ОКТМО: 40308000 Расчетный счет: 40702810632230001800 Банк: Филиал "Санкт-Петербургский" АО "АЛЬФА-БАНК" К/сч.: 30101810600000000786 в СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ БИК 044030786</p> <p>7. Договор №20 от 20.05.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва, ул. Плеханова, д.4А, комната 15 ИНН 770352085/ КПП 502701001 р/с 40702810422000011868 в АКБ «АБСОЛЮТ БАНК « (ПАО) г. Москва БИК 044525976 К/С 30101810500000000976</p> | <p>С «08»04.2020 по «10»04.2021</p> <p>С «23»06.2020 по «22»06.2021</p> <p>С «29»08.2020 по «28»08. 2021</p> |
| 2021/2022 | <p>1. Договор №065/25 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г.Тула от 05.02.2021г. ООО «Агробизнесконсалтинг» г.Тула , пр. Ленина, д.59 ИНН 7107093699 КПП 710701001 Р/С 40702810366000012909 Тульское отделение №8604 ПАО СБЕРБАНК к/с 30101810300000000608 Бик 047003608</p> <p>2. Договор №021/21-БНД-К об оказании информационных</p> | <p>С «05» 02.2021 по «05»02.2022</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 01.03.2021г. ООО Группа Компаний «Кодекс» г. Орел, ул. Московская, д.69, литера «В», пом. 7 ИНН/КПП 5751058807/575101001 ОГРН 1165749056208 Банковские реквизиты Орловское отделение №8595 ПАО Сбербанк р/с 407028103447000005017 к/с 30101810000000000601 БИК 045402601</p> <p>3. Договор № 100 от 01.03.2021г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н ИНН 7801068765 КПП 7801010001 Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981 Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 301018106000000000786</p> <p>4. Договор №08/ИА/2021 от 01.03.2021 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников» Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна, д.10, корп. 5, пом.2, ком.4 ИНН/КПП 7743945051/774301001 ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14 ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000 ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230 Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва БИК 044525593 КОР.СЧЕТ 301018102000000000593</p> | <p>С «01».03.2021 по «01».03.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «27».04.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «01».03.2022</p> |
|--|---|---|

2.Критерии оценки знаний студентов

Результирующий балл за работу в семестре равен 100 баллам. Он складывается из результатов следующих этапов. Он складывается из следующих результатов. Основные баллы начисляются по результатам отчетов по трем модулям (по 2), двум рефератам (по 5) и в сумме составляют 72 балла.

Дополнительные баллы (до 30) начисляются за активное участие в занятиях, обсуждение рефератов и докладов. Поощрительные баллы студент получает за участие в олимпиаде, конкурсе, публикацию статьи, выступлениях и выполнении индивидуальных заданий (не более 20 баллов).

Таблица 8. Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

| Балльная оценка | 0 ... 71 | 72 ... 80 | 81 ... 90 | 91 и более |
|----------------------|---------------------|-------------------|-----------|------------|
| Академическая оценка | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |

| № модуля | № раздела дисциплины, входящей в данный модуль | Баллы за работу на лекции | Баллы за работу на ЛЗ | Баллы за два реферата | Баллы всего |
|-----------------|---|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Модуль 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| | 2 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| Модуль 2 | 1 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| | 2 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| Модуль 3 | 1 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| | 2 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| Всего | | | | | 72 |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине *«Биологизированные технологии защиты
декоративных культур и лекарственных культур от вредных
факторов»*
»

направление подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
направленность (профиль) «Экологически безопасные агротехнологии в
садоводстве» (уровень магистратуры)

Орел – 2021 г

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

| Код контролируемой компетенции и ее формулировки | Уровни освоения компетенции | Наименование оценочного средства | |
|--|-----------------------------|---|-------------------------------|
| ПК-2 Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов | пороговый | Вопросы для самоконтроля по дисциплине | Итоговые зачеты по дисциплине |
| | повышенный | Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания | |
| | высокий | Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы | |

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

Результаты освоения дисциплины определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания приведены в таблице

| Код компетенции | Показатели компетенции (дескрипторы) | Критерий оценивания | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|-----------------|--------------------------------------|---|------------------|------------------------------------|
| | | Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний | 5 (отлично) | высокий |
| | | Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже | 4 (хорошо) | повышенный |

| | | | | |
|------|---------|---|----------------------------|---------------|
| ПК-2 | Знать | время при ответе допускает несущественные погрешности | | |
| | | Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы | 3 (удовлетворительно) | пороговый |
| | | Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный |
| | Уметь | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы | 5 (отлично) | высокий |
| | | Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем | 4 (хорошо) | повышенный |
| | | | | |
| | | | 3 | пороговый |
| | | При решении конкретных практических задач возникают затруднения | (удовлетворительно) | |
| | | Не может решать практические задачи | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный |
| | Владеть | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности | 5 (отлично) | высокий |
| | | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности | 4 (хорошо) | повышенный |
| | | Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности | 3 (удовлетворительно) | пороговый |
| | | Отсутствие навыков | 2 (неудовлетворительно) | недостаточный |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---------------------|-----------|
| | | анализируемых проблем | | |
| | | При решении конкретных практических задач возникают затруднения | (удовлетворительно) | пороговый |

| | | | | |
|--|---------|---|-----------------------|---------------|
| | | | ительно) | |
| | | Не может решать практические задачи | (неудовлетворительно) | недостаточный |
| | | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности | (отлично) | высокий |
| | | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности | (хорошо) | повышенный |
| | | Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности | (удовлетворительно) | пороговый |
| | Владеть | Отсутствие навыков | (неудовлетворительно) | недостаточный |

иповые 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

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для собеседования

Раздел: Болезни и вредители декоративных деревьев и кустарников

1. Болезни шишек, плодов, семян (плесневение, мумификация желудей дуба, мумификация семян березы, деформация плодов, гнили плодов и семян, ржавчина шишек ели). Меры борьбы
2. Болезни всходов, сеянцев (полегание, гниль корней, выпревание сеянцев сосны, побеговый рак, удущье сеянцев, болезни типа шютте). Меры борьбы
3. Сосудистые и некрозно-раковые болезни древесных пород и меры борьбы с ними
4. Раковые болезни. Меры борьбы с сосудистыми и некрозно-раковыми болезнями
5. Вторичные вредители спелых и средневозрастных насаждений
Меры борьбы

Раздел : Вредители цветочно-декоративных культур

1. Вредители корней и других подземных органов
2. Мышевидные грызуны
3. Сосущие вредители
4. Грызущие вредители
5. Нематоды
6. Меры борьбы с вредителями

Раздел: Неинфекционные болезни растений. Химическое влияние растений на живые организмы

1. Неинфекционные болезни растений
2. Степень выраженности паразитических свойств

3. Трансгенные растения – растения-инсектициды
4. Применение микробиологических пестицидов
5. Химическое влияние растений на живые организмы

Раздел : Вредители газонов

1. Понятие о газонах
2. Классификация газонов
3. Вредители газонов
4. Меры борьбы с вредителями

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется студенту, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется студенту, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется студенту, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Вопросы тестов по дисциплине

Тема: «Болезни декоративных деревьев и кустарников»

1. Шютте поражает:
А) дуб, березу, липу,
Б) сосну, ель, лиственницу,
В) розы, кизильник, гортензии
2. Болезнь, симптомами которой являются ярко-желтые, оранжевые, коричневые, порошащие, многочисленные пустулы, часто покрывающие всю поверхность пораженных органов, называется:
А) мучнистая роса,
Б) монилиоз,
В) ржавчина.
3. Возбудителями рака у растений являются:
А) бактерии, грибы;
Б) бактерии, вирусы;
В) грибы, вирусы.
4. Болезнь, характеризующаяся, неравномерной окраской листьев, при которой темно-зеленые участки чередуются с желтыми или беловатыми, называется:
А) антракноз,
Б) мозаика,
В) вилт.

5. Причины образования у растений «ведьминых метел»:
 - А) грибы, вирусы, насекомые, абиотические факторы,
 - Б) грибы, вирусы,
 - В) насекомые, абиотические факторы,
6. Радикальное изменение формы различных органов, называется:
 - А) чернь,
 - Б) некроз,
 - В) деформация.
7. Возбудителями мумификации являются:
 - А) грибы;
 - Б) бактерии;
 - В) вирусы.
8. Болезнь, декоративных плодовых растений, вызываемая грибами, при которой побеги и ветви деревьев буреют, вянут и становятся похожими на обожженные, называется:
 - А) некроз,
 - Б) сосудистый микоз,
 - В) монилиоз.
9. Возбудителями мучнистой росы являются:
 - А) грибы;
 - Б) бактерии;
 - В) вирусы.
10. Болезнь, характеризующаяся поражением сосудистой проводящей системы деревьев и проявляющаяся в постепенном или очень быстром усыхании кроны, называется

Тема: «Вредители декоративных деревьев и кустарников»

1. Ксилофаги являются:
 - А) Вредителями листвы и хвои
 - Б) Стволовыми вредителями
 - В) Вредителями корней
 - Г) Вредителями семян, плодов и шишек
2. Вредителями корней являются:
 - А) личинки майских жуков, щелкуны – проволочники, чернотелки,
 - Б) бабочки огневки и листовертки, мухи, комары, жуки долгоносики,
 - В) короеды, пилильщики, листовертки.
3. Скручивание листьев, видоизменение побегов, появление разноцветных галлов наблюдается вследствие нападения на них:
 - А) пилильщиков;
 - Б) тли;
 - В) короедов.
4. Развитию слизней благоприятствует:
 - А) сухая, теплая погода;
 - Б) холодная погода с обильными осадками;
 - В) тёплая влажная погода, загущенные посадки, частые поливы растений.
5. Мелкие пятна на листьях роз в виде точек беловатого цвета вызывают:
 - А) клопы,
 - Б) тли,
 - В) личинки цикад.
6. Вредитель, личинка которого развивается внутри побега розы и приводит к пониканию и

- усыханию его, называется:
- А) паутинный клещ,
 - Б) розанный нисходящий пилильщик,
 - В) галловый клещ.
7. Сосущими вредителями являются:
- А) уховертки, нематоды, мокрицы;
 - Б) пяденицы, моли;
 - В) тли, щитовки, ложнощитовки.
8. Для борьбы с насекомыми-вредителями применяют:
- А) гербициды,
 - Б) инсектициды,
 - В) фунгициды.
9. Короеды, жуки - усачи, полиграф пушистый являются :
- А) Вредителями листвы и хвои
 - Б) Стволовыми вредителями
 - В) Вредителями корней
 - Г) Вредителями семян, плодов и шишек
10. Переносчиками инфекции являются:
- А) тли, цикады и растительноядные клопы,
 - Б) медведка,
 - В) проволочники.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется студенту, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется студенту, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется студенту, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

1. Особенности развития вредных организмов растений в экстремальных условиях мегаполиса.
2. Экологически безопасные методы борьбы с вредителями декоративных культур. Селекция растений на устойчивость к вредителям - направление ИСЗР.
3. Экологически безопасные методы борьбы с болезнями декоративных культур.
4. Селекция растения на устойчивость к болезням - направление ИСЗР.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется студенту, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется студенту, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется студенту, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Вопросы к зачету

1. Классификация и систематика насекомых
2. Болезни и вредители семян, плодов, всходов, сеянцев декоративных культур
3. Болезни взрослых насаждений леса
4. Стволовые вредители
5. Вредители цветочно-декоративных культур
6. Неинфекционные болезни растений. Химическое влияние растений на живые организмы
7. Вредители газонов
8. Вредители цветов теплиц
9. Вредные организмы многолетних цветочных культур. Интегрированная защита растений. Эффективность применения пестицидов. Экологическая нагрузка
10. Вредные организмы декоративных луковичных культур. Интегрированная защита растений
11. Вредные организмы однолетних цветочных культур. Интегрированная защита растений
12. Характеристика вредоносности мышевидных грызунов. Борьба с ними.
13. Вредные организмы комнатных горшечных растений
14. Вредные организмы лекарственных растений

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется студенту, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется студенту, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется студенту, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Болезни и вредители роз
2. Болезни и вредители декоративных кустарников
3. Болезни и вредители хвойных
4. Болезни и вредители лиственных деревьев
5. Болезни и вредители летников
6. Болезни и вредители рододендронов
7. Болезни и вредители декоративно-лиственных растений
8. Болезни и вредители луковичных
9. Болезни и вредители газонов
10. Болезни и вредители пионов
11. Болезни и вредители лилейников
12. Болезни и вредители флоксов
13. Болезни и вредители астр
14. Болезни и вредители хризантем
15. Болезни и вредители лилий
16. Болезни лекарственных культур.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется студенту, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется студенту, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется студенту, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

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

Основным критерием оценки знаний является способность студента самостоятельно работать с изучаемым материалом, применять его на практике, в том числе определять фитофагов по морфологическим признакам в природе, иметь представление о вредителях и болезнях декоративных культур, знать экологически безопасные методы борьбы с вредителями и болезнями в городских условиях, владеть оценкой патологического состояния насаждений, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по защите декоративных растений и газонных насаждений, в том числе зарубежной.

В процессе обучения студент должен выполнить две лабораторные работы, одну презентацию, написать реферат, иметь ответы на коллоквиумах.

Текущие домашние задания выдаются каждую неделю на лабораторных работах.

Промежуточная аттестация студента проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится в виде собеседования с преподавателем.

На зачете от студента 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: студент 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 студент должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Студент 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 студентов 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 студентов в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы студентов в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных студентом знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре студент 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 практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение презентации по модулю, текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение 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,

Лист регистрации изменений

| Но мер изм ене ния | Текст изменения | Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета | |
|--------------------------------|-----------------|--|------|
| | | № | Дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |