

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
Протокол от 22.04.2025 № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)подготовки: Защита растений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Профессор, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Девяткин А.М.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	22.04.2025, № 8
2		Председатель методической комиссии/совета	Москаleva Н.А.	Согласовано	22.04.2025, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование знаний и умений по системе защиты с.-х. культур от вредителей; научить определять вредителей, их вредящую стадию и на основании биологических особенностях рекомендовать эффективные меры борьбы; сформировать у будущих специалистов, на основе теоретических знаний, практические навыки принципов научно-обоснованного применения современных методов борьбы в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической, токсикологической и экономической целесообразности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить особенности развития основных видов вредителей полевых культур и системы защиты от них;;
- изучить особенности развития основных видов вредителей овощных культур и системы защиты от них;;
- изучить особенности развития основных видов вредителей плодово-ягодных культур и системы защиты от них;;
- сбор информации, анализ литературных источников по проведению научных исследований по соответствующим методикам..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П3 Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

ПК-П3.1 Владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.

Знать:

ПК-П3.1/Зн1

Уметь:

ПК-П3.1/Ум1

Владеть:

ПК-П3.1/Нв1

ПК-П3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.

Знать:

ПК-П3.2/Зн1

Уметь:

ПК-П3.2/Ум1

Владеть:

ПК-П3.2/Нв1

ПК-П3.3 Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков

Знать:

ПК-П3.3/Зн1

Уметь:

ПК-П3.3/Ум1

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Сельскохозяйственная энтомология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ) (часы)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Пятый семестр	180	5	95	5	60	30	58	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	180	5	95	5	60	30	58	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение	11	2	2	2	5	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 1.1. Введение	11	2	2	2	5	
Раздел 2. Многоядные вредители	21	3	8	4	6	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 2.1. Многоядные вредители	21	3	8	4	6	
Раздел 3. Вредители зерновых-колосовых культур сосущие	18		8	4	6	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Тема 3.1. Вредители зерновых-колосовых культур сосущие¶	18		8	4	6	
Раздел 4. Жесткокрылые вредители зерновых культур	20		8	2	10	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 4.1. Жесткокрылые вредители зерновых культур¶	20		8	2	10	
Раздел 5. Вредители бобовых культур	17		8	4	5	
Тема 5.1. Вредители бобовых культур¶	17		8	4	5	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Раздел 6. Вредители сахарной свеклы	18		8	4	6	
Тема 6.1. Вредители сахарной свеклы¶	18		8	4	6	
Раздел 7. Вредители пасленовых и овощных культур	17		8	4	5	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Тема 7.1. Вредители пасленовых и овощных культур	17		8	4	5	
Раздел 8. Вредители плодовых культур	20		6	4	10	
Тема 8.1. Вредители плодовых культур¶	20		6	4	10	ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3
Раздел 9. Вредители ягодных культур	11		4	2	5	
Тема 9.1. Вредители ягодных культур¶	11		4	2	5	
Итого	153	5	60	30	58	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Введение

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Введение

Раздел 2. Многоядные вредители

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Многоядные вредители

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Многоядные вредители

Раздел 3. Вредители зерновых-колосовых культур сосущие

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 3.1. Вредители зерновых-колосовых культур сосущие¶

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Вредители зерновых-колосовых культур сосущие¶

Раздел 4. Жестокрылые вредители зерновых культур

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 4.1. Жестокрылые вредители зерновых культур¶

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Жестокрылые вредители зерновых культур¶

Раздел 5. Вредители бобовых культур

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 5.1. Вредители бобовых культур¶

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Вредители бобовых культур¶

Раздел 6. Вредители сахарной свеклы

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 6.1. Вредители сахарной свеклы¶

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Вредители сахарной свеклы¶

Раздел 7. Вредители пасленовых и овощных культур

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 7.1. Вредители пасленовых и овощных культур

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Вредители пасленовых и овощных культур

Раздел 8. Вредители плодовых культур

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 8.1. Вредители плодовых культур¶

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Вредители плодовых культур¶

Раздел 9. Вредители ягодных культур

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 9.1. Вредители ягодных культур¶

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Вредители ягодных культур¶

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Ложнококоны луковой мухи (*Delia antiqua*) зимуют
в мякоти внутри луковицы
в почве на глубине 10 - 20 см
у основания питающих растений

2. Питание личинок и имаго морковной листоблошки (*Trioza apicalis*) вызывает у зонтичных растений
образование галлов на листьях
сильное ветвление побегов
скручивание листьев

3. Луковый скрытнохоботник (*Ceutorhynchus jakovlevi*) осуществляет зимовку в фазе яйца
личинки
имаго

Раздел 2. Многоядные вредители

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Личинки ростковой мухи (*Delia platura*) питаются на огурцах
с нижней стороны листьев
внутри подсемядольного колена всходов
на генеративных органах

2. Лилейные овощные культуры повреждают:
личинки широкого щелкуна (*Selatosomus latus*)
гусеницы лугового мотылька (*Margaritia sticticalis*)
гусеницы капустной совки (*Mamestra brassicae*)
личинки табачного трипса (*Thrips tabaci*)
гусеницы озимой совки (*Agrotis segetum*)

3. Гусеницы луковой моли (*Acrolepia assectella*) повреждают у репчатого лука:
листья
луковицы
стрелки
соцветия
корни

4. Корни и прикорневую часть бахчевых культур повреждают:
медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
песчаный медляк (*Opatrum sabulosum*)
бахчевая коровка (*Epilachna chrysomelina*)
табачный трипс (*Thrips tabaci*)
совка-гамма (*Autographa gamma*)

5. Личинки и имаго тепличной белокрылки (*Trialeurodes vaporariorum*) питаются
тканями листьев
тканями корней
соком растений

Раздел 3. Вредители зерновых-колосовых культур сосущие

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Галловая нематода (*Meloidogyne marioni*) осуществляет зимовку в фа-зах:

яйца

имаго

личинки

куколки

2. Паутинный клещ (*Tetranychus telarius*) при благоприятных условиях на территории Краснодарского края в открытом грунте не дает ... генераций в год.

5

10

25

3. Капустная тля (*Brevicoryne brassicae*) относится к отряду

равнокрылые (Homoptera)

чешуекрылые (Lepidoptera)

перепончатокрылые (Hymenoptera)

4. Капустная тля (*Brevicoryne brassicae*) осуществляет зимовку в фазе

яйца

личинки

имаго

5. Имаго и личинки капустной тли (*Brevicoryne brassicae*) ... крестоцвет-ных культур.

высасывают сок из листьев

выгрызают мелкие отверстия в листьях

соскабливают верхнюю паренхиму листьев

Раздел 4. Жестокрылые вредители зерновых культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Размножению капустной тли (*Brevicoryne brassicae*) способствуют

обильные осадки ливневого характера и холодная погода

умеренно влажная и теплая погода

высокая температура и засуха

2. Афидофагом капустной тли (*Bravicornia brassicae*) является

божья коровка семиточечная (*Coccinella septempunctata*)

фазия золотистая (*Phasia aurella*)

трихограмма обыкновенная (*Trichogramma evanescens*)

3. Численность имаго и личинок капустной тли (*Brevicoryne brassicae*) регулируют следующими агротехническими приемами:

привлечением энтомофагов

уничтожением крестоцветных сорняков с помощью культивации

глубокой зяблевой вспашкой

опрыскиванием растений капусты миоафидином

4. Рапсовый клоп (*Eurydema oleracea*) относится к семейству

щитники (Pentatomidae)

блестянки (Nitidulidae)

листоеды (Chrysomelidae)

5. Личинки крестоцветных клопов (*Eurydema spp.*) отличаются от имаго следующими морфологическими признаками:

редуцированными усиками

недоразвитыми крыльями

редуцированными ногами

меньшими размерами тела

редуцированными сложными глазами

Раздел 5. Вредители бобовых культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Наиболее часто в Краснодарском крае встречается северный крестоцветный клоп (*Eurydema dominulus*) среднеазиатский крестоцветный клоп (*Eurydema maracandica*) рапсовый клоп (*Eurydema oleracea*)

2. Сколько Капустный клоп (*Eurydema ventralis*) в Краснодарском крае дает геации в год

- 3
- 2
- 4

3. Крестоцветные блошки (*Phyllotreta spp.*) относятся к семейству долгоносики (*Curculionidae*) листоеды (*Chrysomelidae*) нарывники (*Sylphidae*)

4. Крестоцветные блошки (*Phyllotreta spp.*) осуществляют зимовку в фазе имаго куколки личинки

5. Повышению вредоносности имаго крестоцветных блошек (*Phyllotretaspp.*) способствуют

- пониженные температуры и наличие осадков
- высокие температуры и низкая влажность
- обильные осадки ливневого характера и холодная погода

Раздел 6. Вредители сахарной свеклы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Стеблевой капустный скрытохоботник (*Ceuthorrhynchus quadridens*) относится к семейству

- листоеды (*Chrysomelidae*)
- капюшонники (*Bostrichidae*)
- долгоносики (*Curculionidae*)

2. Имаго стеблевого капустного скрытохоботника (*Ceuthorrhynchus quadridens*) зимует под растительными остатками внутри стеблей в поверхностном слое почвы внутри корней

3. Самки стеблевого капустного скрытохоботника (*Ceuthorrhynchus quadridens*) откладывают яйца

- на нижнюю сторону листа
- открыто на цветоносные побеги
- в предварительно выгрызенные ямки в различных частях растений

4. Капустная моль (*Plutella maculipennis*) относится к семейству листовертки (*Tortricidae*) серпокрылые моли (*Plutellidae*) ширококрылые моли (*Oecophoridae*)

5. Гусеницы капустной моли (*Plutella maculipennis*) оккукливаются в прикрепленном к листу кормового растения рыхлом шелковистом коконе в земляной камере в верхнем слое почвы в плотном шелковистом коконе внутри стебля

Раздел 7. Вредители пасленовых и овощных культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Куколка капустной моли (*Plutella maculipennis*) осуществляет зимовку внутри стеблей на растительных остатках внутри корней

2. Рапсовый пилильщик (*Athalia colibri*) осуществляет зимовку в фазе имаго
личинки
куколки
яйца

3. Капустная белянка (*Pieris brassicae*) зимует в фазе
личинки
яйца
куколки

4. Семейство белянки (*Pieridae*) относится к отряду двукрылые (Diptera)
перепончатокрылые (Hymenoptera)
чешуекрылые (Lepidoptera)

5. Репная белянка (*Pieris rapae*) осуществляет зимовку в фазе
имаго
куколки
личинки

Раздел 8. Вредители плодовых культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Самка репной белянки (*Pieris rapae*) откладывает яйца ... крестоцветных растений. группами по 20-100 штук на нижнюю сторону листа по одному на верхнюю или нижнюю сторону листа мелкими группами по 2-5 штук на надземные части

2. Репная белянка (*Pieris rapae*) в условиях Краснодарского края за сезон максимально дает до скольки генераций?

5
2
7

3. Личинки капустной огневки (*Evergestis forficalis*) окукливаются на нижней стороне листьев крестоцветных культур в соцветиях крестоцветных культур в почве

4. Стручковая огневка (*Evergestis extimalis*) осуществляет зимовку в фазе. куколки
личинки
яйца

5. Капустная совка (*Mamestra brassicae*) зимует в фазе
имаго
яйца
куколки
личинки

Раздел 9. Вредители ягодных культур

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Яйца капустной совки (*Mamestra brassicae*) паразитирует теленомус Васильева (*Telenomus vassilievi*)
трихограмма обыкновенная (*Trichogramma evanescens*)
фазия золотистая (*Phasia aurella*)

2. Горчичная белянка (*Pontia daplidice*) осуществляет зимовку в фазе имаго яйца куколки

3. Гусеницы горчичной белянки (*Pontia daplidice*) повреждают кресто-цветные культуры следующими основными способами:

объедают листья с краев
продырявливают бутоны
выгрызают ямки на листьях и стеблях
подгрызают корни
выедают сердцевину стеблей

4. Рапсовый листоед (*Entomoscelis adonis*) не осуществляет зимовку в фазе яйца личинки куколки имаго

5. Оранжерейный трипс (*Heliothrips haemorhoidalis*) относится к отряду перепончатокрылые (Hymenoptera)
бахромчатокрылые (Thysanoptera)
равнокрылые (Homoptera)

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Пятый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Потери от вредителей с.-х. продукции в различных отраслях с.-х., пути их уменьшения

2. Основные виды саранчовых, истребительные и профилактические меры борьбы с ними в условиях с.-х. производства. Составить фенокалендарь.

3. Основные вредители озимого ячменя и система мер борьбы с ними.

4. Общегосударственное значение мероприятий по карантину и защите растений.

5. Клопы – вредители зерновых колосовых.

6. Механический метод борьбы с вредителями

7. Система мер борьбы с вредителями картофеля

8. Достижения в методиках учета численности с вредителями с.-х. культур.

9. Щелкуны- проволочники и система мер борьбы с ними.

10. Вредители косточковых культур и система мер борьбы с ними
11. Организация службы карантина и защита растений
12. Многоядные вредители семейства пластинчатоусые и меры борьбы с ними .
13. Вредители зернобобовых культур и система мер борьбы с ними
14. Предмет и задачи курса с.-х. энтомологии и его взаимосвязь с другими агродисциплинами.
15. Кольчатый шелкопряд, меры борьбы.
16. Система мер борьбы с вредителями семенной люцерны.
17. Особенности мер борьбы с вредителями на орошаемых землях (перечислить виды насекомых).
18. Хлопковая совка, особенности биологии и меры борьбы.
19. Долгоносики – вредители генеративных органов многолетних бобовых трав и система борьбы с ними
20. Как с помощью агротехнических приемов возможно снизить численность вредителей?

Пятый семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Биоэкологические особенности вредителей табака и меры борьбы
2. Биоморфологические особенности вредителей сои и меры борьбы с ними
3. Вредители кукурузы и меры борьбы с ними
4. Прямокрылые вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.
5. Вредители лесонасаждений в севооборотах и меры борьбы с ними
6. Вредители ягодных культур и научно-обоснованные меры защиты

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ДЕВЯТКИН А. М. Сельскохозяйственная энтомология: метод. указания / ДЕВЯТКИН А. М., Белый А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 32 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12750> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Сельскохозяйственная энтомология: Учебно-методическая литература / Т.Л. Карпова, А.Ю. Москвичёв, О.Г. Гиценкова, Т.В. Константина, И.А. Корженко. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2019. - 140 с. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1041/1041840.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ЗАМОТАЙЛОВ А.С. Техническая энтомология: учеб. пособие / ЗАМОТАЙЛОВ А.С., Белый А.И., Бедловская И.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 90 с. - 978-5-00097-640-1. - Текст: непосредственный.

3. ЗАМОТАЙЛОВ А. С. Энтомология: метод. рекомендации / ЗАМОТАЙЛОВ А. С., Белый А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 28 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5891> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
2. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»
3. www.Syngenta.ru - Официальный сайт фирмы «Сентента»

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://www.edu.rin.ru> - Наука и образование
4. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
5. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)*
Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30Вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.

Компьютер LENOVO - 0 шт.

Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокуляр) - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический (бинокуляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

313зр

Доска SMART SBM680 с пассивным лотком (интерактивная) включая доставку транспортной компанией до места монтажа - 0 шт.

Проектор PJD5254 - 0 шт.

Сплит - система + монтаж - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Сельскохозяйственная энтомология" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.