

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Забайкальский аграрный институт – филиал ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Факультет Технологический  
Кафедра Агрономии

**Методические указания и контрольные вопросы по дисциплине  
«Сельскохозяйственная энтомология»**

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) Бакалавриат

Курс 4 курс

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** предмет курса «Сельскохозяйственная энтомология» совместно с другими дисциплинами направлен на высококвалифицированную подготовку студентов в области защиты растений. Вместе с тем он способствует более глубокому усвоению профилирующих дисциплин.

Цель: изучить основные особенности морфологии, физиологии и поведения насекомых – вредителей сельскохозяйственной продукции, определить методы борьбы с ними, а также изучить разнообразие форм и взаимоотношение со средой.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучение биологических особенностей вредителей растений, их морфологических, физиологических и экологических особенностей развития;
- изучение систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей.

Результатом освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Сельскохозяйственная энтомология» находится в Вариативной части блока Б1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: энтомология, ботаника, системы защиты растений, основы карантина, растениеводство, агрохимия.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, являются необходимыми для успешного прохождения дисциплин: карантинные вредители и болезни растений, биология карантинных организмов/досмотр и экспертиза подкарантинной продукции, а также преддипломной и производственной практик и для написания выпускной квалификационной работы (для профиля защита растений).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие <sup>1</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	ОПК – 4 - способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p>Знать: морфологические признаки наиболее распространенных в регионе дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p>Уметь: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p>Владеть: способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и</p>

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

		качества продукции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Трудовая функция Организация производства продукции растениеводства <sup>1</sup>		
Трудовая функция Проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства <sup>2</sup>		
Трудовая функция Хранение и первичная переработка продукции растениеводства <sup>3</sup>		
<p><b>-Подготовка рабочих планов-графиков выполнения работ, разработка технологических карт<sup>1</sup>;</b></p> <p><b>-Разработка системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений<sup>1</sup>;</b></p> <p><b>-Прогнозирование развития и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности<sup>1</sup>;</b></p> <p><b>-Прогнозирование факторов и показателей урожайности<sup>1</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по основной обработке почвы<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по предпосевной обработке почвы<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по подготовке семян к посеву<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по посеву и посадке культур и уходу за ними<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по применению пестицидов и биологических средств защиты растений<sup>2</sup></b></p>	<p>ПК – 17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		В области практических умений (С)
Владеть: готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними		
<p><b>- Выбор сроков и способов уборки урожая<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация работ по уборке урожая, первичной обработке продукции и закладке ее на хранение<sup>2</sup>;</b></p> <p><b>-Организация процесса хранения продукции растениеводства<sup>3</sup>;</b></p> <p><b>-Контроль состояния продукции в период хранения<sup>3</sup>;</b></p> <p><b>-Организация первичной переработки твердого и сочного сырья<sup>3</sup>;</b></p>	<p>ПК – 19 - способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение

<b>-Организация мероприятий по борьбе с потерями продукции во время хранения<sup>3</sup>;</b> <b>-Формирование партий семян и посадочного материала<sup>3</sup></b>	В области практических умений (С)
	Владеть: способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов – 4 з.е.

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**Заочная форма обучения:** курс – 5, семестр – 2, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	144/4	-	144/4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	26	-	26
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	10	-	10
Семинарские занятия (СЗ)	16	-	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	109	-	109
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа/опрос	20	-	20
Самостоятельное изучение разделов	20	-	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	69	-	69
Подготовка и сдача экзамена	9	-	9
Подготовка и сдача зачета	-	-	144/4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Многоядные вредители и меры борьбы с ними.	2	1	1	2		18	опрос
2	Вредители зерновых злаковых культур и меры борьбы с ними	2	1	2	4		18	опрос
3	Вредители зернобобовых и многолетних бобовых культур. Меры борьбы с ними.	2	2	2	2		19	опрос
4	Вредители картофеля и бахчевых культур.	2	3	2	4		18	опрос
5	Вредители овощных культур и меры борьбы с ними	2	3	2	2		18	опрос
6	Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними	2	4	1	2		18	Опрос, реферат
7	итого	2		10	16		109	экзамен

## 5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Тема и краткое содержание темы
I	II	III
1	Многоядные вредители и меры борьбы с ними.	Характеристика наиболее типичных представителей многоядных вредителей. Отряд прямокрылые. Отряд жесткокрылые. Отряд чешуекрылые. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей (медведка обыкновенная, щелкуны, чернотелки, озимая и капустная совки, луговой мотылек) и комплекс мер борьбы с ними.
2	Вредители зерновых злаковых культур и меры борьбы с ними	Ознакомление с вредителями злаковых культур. Отряд равнокрылые. Отряд полужесткокрылые. Отряд жесткокрылые. Отряд чешуекрылые. Отряд перепончатокрылые. Отряд двукрылые. Особенности биологии и экологии вредителей злаков (клоп - вредная черепашка, трипсы, хлебная жужелица, жук-кузька, пьявица, хлебные блошки, гессенская и шведская мухи). Комплекс мер борьбы с ними.
3	Вредители зернобобовых и многолетних бобовых культур. Меры борьбы с ними.	Особенности биологии и экологии вредителей зернобобовых культур и многолетних бобовых трав (клубеньковые долгоносики, гороховая тля, фитономус, люцерновый клоп, гороховая зерновка, гороховая плодоярка, тихиусы - семяеды). Комплекс мер борьбы с ними.
4	Вредители картофеля и бахчевых культур.	Особенности биологии и экологии вредителей картофеля и бахчевых культур. Отряд полужесткокрылые. Отряд жесткокрылые. Отряд чешуекрылые. Отряд равнокрылые. Отряд двукрылые.
5	Вредители овощных культур и меры борьбы с ними	Особенности биологии и экологии вредителей овощных культур (капустная тля, крестоцветные блошки, капустная белянка, репная белянка, весенняя капустная муха, крестоцветные клопы) и комплекс борьбы с ними.
6	Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними	Особенности биологии и экологии вредителей плодовых культур (зеленая яблонная тля, кольчатый шелкопряд, златогузка, боярышница, яблонная моль, яблонная плодоярка) и комплекс мер борьбы с ними. Отряд полужесткокрылые. Отряд равнокрылые. Отряд жесткокрылые. Отряд чешуекрылые. Отряд перепончатокрылые.

### **5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях**

Для успешного освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

#### **5.3.1. Заочная форма обучения**

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Проблемный диалог	4
	ПР		
Итого:			4

### **6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### **6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

Практические занятия - обязательная часть работы при изучении курса «Сельскохозяйственная энтомология», практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным темам учебной программы.

При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение студентами знаний по применению основных положений курса по решению конкретных задач. На лабораторных занятиях студентом должны быть усвоены общие подходы к решению практических задач.

При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:

- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов: полнота и конкретность ответа; последовательность и логика изложения; связь теоретических положений с



практикой; обоснованность и доказательность излагаемых положений; наличие качественных и количественных показателей; наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить студентам его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка студентов к практическим занятиям студентам является необходимым элементом их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГОС, учебный план, рабочая программа).

Преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу студентов, пояснять особенности и приемы усвоения материала.

Следует иметь в виду, что лабораторные занятия также являются и подготовкой к сдаче контрольной точки (зачета, дифференцированного зачета, экзамена), на что необходимо постоянно акцентировать внимание студентов.

### **6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

#### **Перечень заданий для самостоятельной работы обучающихся:**

Для оценки самоподготовки студенты выполняют самостоятельную контрольную работу в виде реферата. При написании реферата необходимо указать суть данного вопроса, ответ можно сопровождать рисунками, схемами и т.п., обязательно необходимо приводить примеры для иллюстрации объясняемого явления. Структура реферата включает в себя титульный лист с указанием дисциплины, темы, номера шифра и специальности, ФИО студента и преподавателя, кроме того, в структуру входит оглавление, введение, основная часть реферата, заключение, список литературы.

Общий объем реферата составляет 12 листов формата А4. Оформляется реферат согласно Методическому пособию по оформлению рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ (420 ауд.).

#### **Вопросы для реферата**

1. Низшие и первичнобескрылые.
2. Протуры, или бессяжковые.
3. Тизануры, или хитинохвостки.
4. Насекомые с неполным превращением. Надотряд эфемероидные.
5. Поденки. Надотряд одонатоидные.
6. Таракановые.
7. Палочники.

8. Сеноеды.
9. Бахромчатокрылые, или трипсы.
10. Вши.
11. Чешуекрылые, или бабочки.
12. Большекрылые.
13. Двукрылые, или мухи.
14. Скорпионосы мухи, или мекоптеры.
15. Верблюдки.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология» представлен в **приложении к рабочей программе**.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>2</sup>:**

### **8.1.1. Основная литература:**

1. Защита растений от вредителей: учебник/ ред. Н. Н. Третьяков, ред. С. В. Исаичев. - 2-е изд., перераб. и доп.. - СПб.: Лань, 2012. - 528 с.

2. Защита семян сельскохозяйственных растений от вредителей при хранении: методические рекомендации. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 24 с. - Библиогр.: с. 22

---

<sup>2</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

3. Бондаренко Н.В. Практикум по общей энтомологии: учебное пособие/ Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. - 3-е изд.. - СПб.: Проспект Науки, 2010. - 344 с. - Библиогр.: с. 321

4. Коробов В.А. Морфология насекомых: учеб.-практ. пособие /В. А. Коробов, Л. Н. Васильковская, В. П. Цветкова; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2010. –133 с. – Режим доступа:

<http://e.lanbook.com/view/book/4565/page3/>

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Бей-Биенко. Общая энтомология. – М.: Колос, 1980

2. Бондаренко Н.В. и др. Практикум по вредным нематодам. – М.: Колос, 1980. – 207 с.

3. Осмоловский Г.Е., Бондаренко Н.В. Энтомология. – Л.: Колос, 1980. – 356 с.

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

2. <http://entomology.ru/>

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 1 year Educational License, антивирусное программное обеспечение.

2. Microsoft Windows Vista 32|64 bit 1pk, операционная система: 15 лицензий № 45360925, дата выдачи 15.04.2009 года, срок действия – не ограничен.

3. Microsoft Windows Pro 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 13 лицензий № 49496379, дата выдачи 23.12.2011 года, срок действия – не ограничен.

4. Microsoft Win Starter 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 13 лицензия № 49496379, дата выдачи 23.12.2011 года, срок действия – не ограничен.

5. Microsoft Windows Pro 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 10 лицензий № 49413700, дата выдачи 08.12.2011 года, срок действия – не ограничен.

6. Microsoft Win Starter 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 10 лицензий № 49413700, дата выдачи 08.12.2011 года, срок действия – не ограничен.

7. Microsoft Windows Pro 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 14 лицензий № 48321359, дата выдачи 01.04.2011 года, срок действия – не ограничен.

8. Microsoft Win Starter 7 32|64 bit 1pk, операционная система: 14 лицензия № 48321359, дата выдачи 01.04.2011 года, срок действия – не ограничен.

9. ЭБС «AgriLib» Сайт <http://www.ebs.rgazu.ru>

10. ЭБС «ЛАНЬ», Сайт <http://e.lanbook.com>

11. ЭБС «Рукопт» Сайт <http://www.rucont.ru>

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование, материалы для проведения занятий	Форма использования
1.	422 кабинет колледжа Агробизнеса ЗабАИ	гербарии, стенды, консервированные образцы, учебные таблицы, плакаты, комплекты тестов	Проведение лекционных и практических занятий

Методические рекомендации составлены на основе Государственного образовательного стандарта и программе учебной дисциплины по специальности 35.03.04 «Агрономия»

Автор (ы) к.б.н., доцент Борискин И.А.

Программа одобрена на заседании кафедры Агрономия ЗабАИ-филиала ФГБОУ ВПО «ИрГСХА» (протокол № 7 от «25» мая 2016 г.).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Борискин И.А.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Технологического факультета протокол № 6 от «26» 06 2016

Председатель учебно-методической комиссии \_\_\_\_\_