

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 12:53:17
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»



СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
И.Д. Десков
« 18 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана
Н.А. Шьюрова
« 18 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЭНТОМОЛОГИЯ
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Защита растений и фитосанитарный контроль
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик: доцент, Критская Е.Е.

Е.Е. Критская
(подпись)

Саратов 2019

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
_____/Еськов И.Д. /
« ____ » _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана
_____/Шьюрова Н.А./
« ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЭНТОМОЛОГИЯ
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Защита растений и фитосанитарный контроль
Квалификация (степень) Выпускника	Бакалавр
Нормативный срок Обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Критская Е.Е. _____

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Энтомология» является формирование у обучающихся навыков определения вредителей сельскохозяйственных культур и разработки систем защиты растений от фитофагов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению 35.03.04 Агронимия дисциплина «Энтомология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Ботаника», «Экология», «Зоология»; «Микробиология», «Физиология и биохимия растений», «Агрометеорология», «Почвоведение с основами геологии», «Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике», «Учебная практика: ознакомительная практика по экологии насекомых», «Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению», «Учебная практика: ознакомительная практика по защите растений», «Учебная практика: ознакомительная практика по методике полевого опыта».

Дисциплина «Энтомология» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Пчеловодство»; «Отечественный и зарубежный опыт в интегрированной защите растений»; «Системы защиты растений»; «Прогноз развития вредителей и болезней растений»; «Вредные нематоды, клещи, грызуны»; «Карантин растений»; «Технология защиты продукции растениеводства при хранении»; «Защита растений в защищенном грунте»; «Фитосанитарная экспертиза»; «Методы диагностики вредных организмов в посевах»; «Биологическая защита растений»; «Основы биологического метода защиты растений»; «Экологизация защиты основных сельскохозяйственных культур»; «Экологизация химической защиты растений»; «Иммунитет растений»; «Генетический метод и разведение энтомофагов»; «Учебная практика: ознакомительная практика по защите растений»; «Производственная практика: технологическая практика»; «Производственная практика: преддипломная практика»; «Защита растений в личных подсобных хозяйствах»; «Видовое разнообразие вредителей и энтомофагов в агроценозах».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленных в табл. 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК -1.9 - использует знания естественных наук для решения задач по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей	основные законы биологии; факторы среды и их влияние на жизнедеятельность вредной и полезной энтомофауны	применять современные информационно-коммуникационные технологии в практике защиты растений от вредителей	навыками методов защиты растений от вредителей
	ПК-6	Способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей	ПК-6.1 - распознает по морфологическим признакам вредных и полезных насекомых, определяет признаки повреждения растений, выбирает меры борьбы	морфологию, анатомию, биологию, систематику, экологию насекомых; признаки повреждения растений	определять видовую принадлежность насекомых; их место в животном мире и значение в хозяйственной деятельности человека	навыками отлова, учетов, определения насекомых по внешнему виду; определения вредных насекомых и их вредоносность по признакам повреждения различных частей растений

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	216				108	108					
<i>аудиторная работа:</i>	140,3				72,1	68,2					
лекции	70				36	34					
лабораторные	70				36	34					
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3				0,1	0,2					
<i>контроль</i>	5,8					5,8					
Самостоятельная работа	69,9				35,9	34					
Форма итогового контроля	3, Э				3	Э					
Курсовой проект (работа)	+					+					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
1.	Раздел 1. Общая энтомология. Предмет, задачи и проблемы общей энтомологии. История дисциплины. Значение насекомых в природе и жизни человека. Особенности организации и образа жизни. Положение насекомых в	1	Л	П	2		ВК	ПОТ

	животном мире. Эволюция насекомых.							
2.	Внешнее строение тела насекомых. Строение головы и ее придатков.	1,2	ЛЗ	Т	4		ТК	Т
3.	Разделы общей энтомологии: морфология, анатомия, биология насекомых. Особенности строения, развития насекомых.	2	Л	В	2		ТК	УО
4.	Грудной отдел и его строение. Крылья насекомых, их строение и особенности семейств и отрядов. Строение ног, типы ног.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
5.	Понятие об экологии насекомых. Задачи экологии. Абиотические факторы среды и их значение в жизни насекомых. Абиотические факторы среды: температура, влажность, свет, воздушные токи. Холодостойкость насекомых. Экологические приспособления насекомых. Гигрофилы, мезофилы, ксерофилы. Совместное действие температуры и влажности.	3	Л	В	2		ТК	УО
6.	Брюшко насекомых. Типы брюшка, его придатки.	4	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Гидро-эдафические факторы среды. Вода и почва как среды обитания. Почвообитающие насекомые. Роль физических и химических свойств почвы в регуляции численности насекомых. Значение насекомых в почвообразовании. Миграции насекомых.	4	Л	В	2		ТК	УО
8.	Анатомия насекомых. Строение наружных покровов и систем жизнеобеспечения.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
9.	Биотические факторы среды. Пищевая специализация насекомых. Монофаги, олигофаги, полифаги. Цепи питания. Роль насекомых в опылении. Повреждение растений и вредоносность.	5	Л	В	2		ТК	УО
10.	Биология насекомых. Особенности развития. Типы яиц и яйцекладок. Типы личинок насекомых с неполным и полным метаморфозом. Типы куколок	6,7	ЛЗ	Т	4		ТК РК	УО
11.	Естественные враги насекомых. Микозы, бактериальные болезни,	6	Л	В	2		ТК	УО

	вирусные болезни насекомых. Паразитические черви, хищные и паразитические членистоногие. Паразитические и хищные насекомые. Биологическая борьба. Использование природных энтомофагов. Разведение и выпуск полезных насекомых.							
12.	Морфология, анатомия, биология насекомых. Особенности развития.	8	ЛЗ	Т	2	8	ТК РК	УО
13.	Антропогенные факторы среды. Изменение видового состава энтомофауны в зависимости от структуры ландшафтов, видов агроландшафтов, набора культур.	7	Л	П	2		ТК	УО
14.	Пищевая специализация насекомых. Типы повреждений. Повреждения без предварительной подготовки пищи насекомыми. Повреждения листьев, стволов, стеблей, корней, почек, бутонов, цветков (работа с гербарным материалом, таблицами, рисунками). Повреждения с предварительной подготовкой пищи насекомыми с сосущим и грызущим ротовыми аппаратами (работа с гербарным материалом, таблицами, рисунками).	9,10	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
15.	Местообитание и ареал как экологические явления. Распределение по местообитаниям. Принцип смены местообитаний. Ареал вида. Массовые появления вредных насекомых и их прогноз. Динамика численности насекомых– понятие и теоретический анализ. Типы динамики популяций.	8	Л	П	2		ТК	УО
16.	Составление фенокалендарей и феноклимограмм (работа с таблицами, анализ теоретического материала)	11	ЛЗ	П	2		ТК	УО
17.	Систематика и таксономия насекомых. Основные этапы развития систематики и общая современная классификация. Отряды низших насекомых, их характеристика и значение в природе.	9	Л	В	2		ТК	УО

18.	Систематика и классификация насекомых. Ознакомление с признаками важнейших отрядов насекомых. Низшие или первичнобескрылые насекомые. Экология насекомых. Факторы среды и их влияние на жизнедеятельность насекомых. Биоценология насекомых.	12	ЛЗ	Т	2	8	ТК РК	УО Т
19.	Подкласс высших или крылатые. Надотряд ортоптероидные. Основные отряды и их значение в природе и сельском хозяйстве. Отряд прямокрылые. Значение, массовые виды.	10	Л	В	2		ТК	УО
20.	Систематика и классификация насекомых. Надотряд ортоптероидные. Определение семейств насекомых отряда прямокрылые.	13	ЛЗ	Т			ТК	УО
21.	Подкласс высшие. Надотряд гемиптероидные и его отряды. Основные семейства и их значение в природе и сельском хозяйстве.	11	Л	В	2		ТК	УО
22.	Надотряд гемиптероидные. Определение представителей семейств отрядов равнокрылые, полужесткокрылые, трипсы. Систематика насекомых. Низшие насекомые. Высшие насекомые. Отдел с неполным превращением. Характеристика морфобиологических особенностей представителей отрядов и семейств.	14	ЛЗ	Т	2	9,9	ТК РК	УО
23.	Характеристика надотряда колеоптероидные. Семейства отряда жесткокрылых, их значение в природе и сельском хозяйстве. Нейроптероидный комплекс. Основные отряды, их важнейшие семейства. Характеристика и значение в природе и хозяйственной деятельности человека.	12,13	Л	В	4		ТК	УО
24.	Определение представителей семейств отряда жесткокрылых насекомых.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Надотряд мекоптероидные и его биологические особенности. Отряд чешуекрылые, основные	14,15	Л	В	4		ТК	УО

	семейства, характеристика, значение.							
26.	Определение представителей семейств отряда чешуекрылые.	16	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27.	Отряд перепончатокрылые. Характеристика отряда и главных семейств. Их значение в природе. Паразитические перепончатокрылые. Их роль в биологической защите растений.	16,17	Л	В	4		ТК	УО
28.	Определение представителей семейств отряда перепончатокрылых.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
29.	Отряд двукрылые. Характеристика отряда и главных семейств.	18	Л	В	2		ТК	УО
30.	Определение представителей семейств отряда двукрылые. Систематика насекомых. Отдел с полным превращением. Характеристика морфобиологических особенностей представителей отрядов и семейств.	18	ЛЗ	Т	2	10	ТК РК	УО
31.	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3 ПО УО
Итого:					72,1	35,9		108
5 семестр								
1.	Раздел 2. Сельскохозяйственная энтомология. Содержание и задачи сельскохозяйственной энтомологии и ее связь с другими дисциплинами. Экономическое значение вредителей. Понятия: «вред», «вредоносность», «вредоспособность», «поврежденность». Исторические этапы в развитии с.-х. энтомологии.	1	Л	П	2		ВК	ПО
2.	Многоядные вредители, представители различных отрядов: прямокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые.	1,2	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
3.	Классификация, характеристика основных направлений и методов, интегрированные системы. Экономико-экологические критерии эффективности интегрированной защиты растений от вредных видов насекомых.	2,3	Л	П	4		ТК	УО

4.	Сосушие вредители зерновых культур: тли, цикадки, клопы, трипсы.	3,4	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
5.	Многоядные вредители с.-х. культур. Массовые виды. Особенности биологии. Меры борьбы.	4,5	Л	В	4		ТК	УО
6.	Листогрызущие вредители зерновых злаков. Вредители генеративных органов. Скрытностеблевые вредители зерновых культур.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
7.	Вредители зерновых злаковых культур. Массовые виды.	6,7	Л	В	4		ТК	УО
8.	Вредители однолетних зернобобовых культур и многолетних бобовых трав. Методы борьбы. Многоядные вредители. Вредители зерновых культур. Вредители бобовых культур.	6,7	ЛЗ	Т	4	6	ТК РК	УО УО
9.	Вредители однолетних зернобобовых и многолетних бобовых трав и меры борьбы с ними.	8,9	Л	В	4		ТК	УО
10.	Вредители сахарной свеклы: Вредители подсолнечника и картофеля.	8,9	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
11.	Вредители технических культур (свеклы, подсолнечника, картофеля). Основные виды. Морфобиологические особенности. Системы защиты технических культур.	10,11	Л	В	4		ТК	УО
12.	Вредители капусты, лука и чеснока, моркови.	10,11	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО
13.	Вредители овощных культур. Главнейшие виды. Система защиты овощных культур от комплекса вредителей.	12,13	Л	В	4		ТК	УО
14.	Вредители сельскохозяйственных культур защищенного грунта.	12	ЛЗ	Т	2	6	РК	

	Вредители технических культур. Вредители овощных культур защищенного и открытого грунта.							УО
15.	Вредители плодовых культур. Группы сосущих, листогрызущих, вредителей генеративных органов, вредителей скелетных частей дерева. Система мер борьбы с вредителями сада.	14,15	Л	В	4		ТК	УО
16.	Сосущие вредители плодовых культур. Вредители скелетных частей растений.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
17.	Вредители смородины, малины, земляники, винограда. Система защиты ягодников и ви16, 17нограда от вредителей.	16,17	Л	В	4		ТК	УО
18	Грызущие вредители почек и листьев плодовых культур. Вредители генеративных органов (почек, цветков, завязей, плодов).	14	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19.	Вредители земляники и малины. Вредители смородины и крыжовника. Вредители винограда. Вредители плодовых культур. Вредители земляники, малины, винограда.	15,16	ЛЗ	Т	4	8	ТК РК	УО УО
20.	Защита курсовой работы	17	ЛЗ	Т	2	14	ТР	ЗКР
21.	Выходной контроль				0,2		ВыхК	Э УО
Итого:					68,2	34	5,8	108

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Энтомология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04 Агрономия предусматривает использование в учебном

процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводится занятие с участием представителя производства: проблемная лекция по теме " Классификация, характеристика основных направлений и методов, интегрированные системы. Экономико-экологические критерии эффективности интегрированной защиты растений от вредных видов насекомых." с заведующим филиалом ФГБНУ Всероссийского НИИ Защиты растений, доктором с.-х. наук.

Лекционные занятия проводятся в поточной помещении с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с коллекциями насекомых-вредителей и гербарным материалом поврежденных растений; определителями насекомых.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – лекции, лабораторные занятия, так и интерактивные методы – групповая работа, проблемная лекция.

Лабораторные занятия позволяют обучиться навыкам определения вредных и полезных насекомых, повреждений растений; выбора профилактических и истребительных мероприятий в борьбе с вредными организмами. В процессе выполнения лабораторных занятий обучающийся сталкивается с ситуацией выбора, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Проблемная лекция в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования, позволяет развивать логическое мышление при выборе методов борьбы с вредными многоядными вредителями. Он более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на

основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля и в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется для изучения разделов
1.	Бурлака Г.А. Интегрированная защита садовых растений: учебное пособие [Электронный ресурс] / e.lanbook.com/	Перцева Е.В., Бурлака Г.А.	Кинель: РИО СамГАУ, 2019	1,2
2.	Защита растений в садоводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / e.lanbook.com	А. А. Гайвас, Г. В. Барайщук, И. Ю. Игошкина	Омск: Омский ГАУ, 2020. /	1,2
3.	Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур: учебное пособие—Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130112	А. А. Потехин, Н. А. Мистратова	Красноярск: КрасГАУ, 2017	1,2
4.	Системы защиты растений: Учебно-методическое пособие для обучающихся направлений подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия./Режим доступа: http://read.sgau.ru	Н.А. Емельянов, Е.Е. Критская.	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2018.	2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется для изучения разделов
1.	Защита растений: краткий курс лекций для обучающихся Направление подготовки 110400.62 Агрономия Профиль подготовки Агрономия [Электронный ресурс] / сост - Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: http://read.sgau.ru/	Е. Е. Критская, Н. В. Маслова	Саратов : ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014.	1,2
2.	Интегрированная защита растений от вредных организмов/ Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1342308	Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина	Москва, «ИНФРА-М», 2014.	1,2

3.	Общая энтомология/Г.Я. Бей-Биенко.- Учебник. Режим доступа: http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Г. Я.Бей-Биенко,	СПб: "Проспект науки", 2008.	1,2
4.	Словарь-справочник по биологической защите растений от вредителей: Биология, экология, применение полезных насекомых и клещей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб .заведений: словарь Режим доступа: http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	С.С. Ижевский	М. : Академия, 2003.	1,2
5.	Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность/ Учебное пособие. Режим доступа: https://studfiles.net/preview/2466174/	В.А Зинченко	М.: КолосС, 2012.	2
6.	Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов/ – Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/1342308/	Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. Москва,	«ИНФРА-М», 2014. 302 с. ISBN 978-5- 16-006469-7	1,2
7.	Горбачев, И. В. Защита растений от вредителей. -50 экз.	И.В.Горбачев, В.В.Гриценко, Ю.А.Захваткин.-	М: Колос: 2002.- 496с.- ISBN: 5-10- 003662-1.	1,2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
2. База данных «Агропром за рубежом» <http://polpred.com>
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://www.twirpx.com>
5. <http://www.derev-grad.ru>
6. <http://zaschita-rastenij.ru>
7. <http://www.agrobiology.ru>
8. <http://www.agroatlas.ru>
9. <http://www.zin.ru>
10. <http://www.entomologa.ru/>

г) периодические издания в печатном виде:

- «Аграрный научный журнал»
- «Защита и карантин растений»

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

1. Научная библиотека университета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение: *

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1.	Все темы дисциплины	Пакет Microsoft	
1.1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent	обучающая
1.2	Все темы дисциплины	Microsoft SQL CAL All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc AP Device CAL	обучающая
1.3	Все темы дисциплины	Microsoft SQL Server Standard All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc AP	обучающая
1.4	Все темы дисциплины	Microsoft System Center Standard All Lng Lic/SA Pack OLV 16Lic E 1Y Acdmc AP CoreLic	обучающая
1.5	Все темы дисциплины	Microsoft Windows Server Standard All Lng Lic/SA Pack OLV 16Lic E 1Y Acdmc AP CoreLic	обучающая
1.6	Все темы дисциплины	Microsoft Office 365 Pro Plus Open for Faculty Shared Server All Lng SubsVL OLV E 1Mth Acdmc AP AddOn toOPP	обучающая
1.7	Все темы дисциплины	. DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt; MicrosoftOffice 365 ProPlusOpenStudentsSharedServerAllLngSubsVLOLVNLI MthAc dmcStdntw/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	обучающая
1.8	Все темы дисциплины	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All	обучающая

		Lng SubsVL OLV E IMth Acdmc AP Felty	
1.9	Все темы дисциплины	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt Stdnt	обучающая
1.10	Все темы дисциплины	Microsoft Assessment and Planning (MAP) Toolkit	обучающая
2.	Все темы дисциплины	ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user	обучающая
2.1.	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы помещения с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Энтомология» имеются помещения №№ 424, 511.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 511, оснащенная комплектом обучающих плакатов, цифровыми микросхемами (в достаточном количестве), лабораторными стендами, аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением:

1. DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent; Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

2. Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных

(пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (помещение №№509, 134а, 245, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Энтомология» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают 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, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

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

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Энтомология».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Энтомология»

1. Краткий курс лекций.
Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.
2. Методические указания для проведения лабораторных занятий.
Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.
3. Методические указания по выполнению курсовой работы.
Методические указания по выполнению курсовых работ оформляются в соответствии с приложением 6.
4. Банк тестовых заданий и ситуационных задач.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «28» августа 2019 года (протокол № 1).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Энтомология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энтомология» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESETNOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
KasperskyEndpointSecurity Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Энтомология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» « 11 » декабря 20 19 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Энтомология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энтомология» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Правоиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Энтомология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» «23» декабря 20 19 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Энтомология»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Энтомология» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subs VL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Энтомология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодоовощеводство» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Д. Еськов