

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2019 12:50:51  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21724735a12




**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./  
« 28 » августа 20 19 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана

 Шьюрова Н.А./  
« 28 » августа 20 19 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ЗООЛОГИЯ</b>
Направление подготовки	<b>35.03.04 Агронмия</b>
Направленность (профиль)	<b>Защита растений и фитосанитарный контроль</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

*Разработчик: доцент, Критская Е.Е.*



(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Зоология» формирование у обучающихся навыков определения живых организмов, их участия в формировании плодородия почв и в различных сельскохозяйственных мероприятиях.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению 35.03.04 Агронимия дисциплина «Зоология» относится к дисциплинам 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», «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».

Дисциплина «Зоология» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Энтомология», «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
1.	ПК-6	способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей	ИД-6.7 распознает по морфологическим признакам представителей животного мира	строение, биологию, экологию, значение, филогению животных основных групп и их значение для сельскохозяйственной деятельности человека	определять систематическую принадлежность различных представителей животного мира, обитающих в различных типах естественных и сельскохозяйственных экосистем; определять их роль в различных процессах сельскохозяйственного производства	навыками определения различных групп животных, методами сбора и хранения собранных образцов фауны

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.

Таблица 2

Объём 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.	72				72						
<i>аудиторная работа:</i>	54,1				54,1						
лекции	18				18						
лабораторные	36				36						
практические	-				-						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1						
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	17,9				17,9						
Форма итогового контроля	3				3						
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
3 семестр								
1.	<b>Понятие о зоологии.</b> Значение эволюционного учения для зоологической науки. Характерные черты строения животных и признаки различия растений и животных. Системы животного	1	Л-1	Т	2		ВК	ПО, Т

	мира. Многообразие животных и принципы их современной систематики. Строение, биология, экология, значение, филогения животных основных типов.							
2.	<b>Клетки и ткани.</b> Изучаются отличительные признаки и формы клеток, образующих основные типы тканей тела животного /эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная/.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
3.	<b>Подцарство простейших (одноклеточных).</b> Изучение систематического положения и строения основных представителей простейших (саркодовые, жгутиковые, споровики, Инфузории/. Изучение строения и цикла развития амёбы, эвглены зеленой, инфузории туфельки на готовых и/или живых препаратах.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
4.	<b>Подцарство Простейших (одноклеточных). Особенности строения, образа жизни, систематики.</b> Эволюция Простейших и их роль в биотическом круговороте веществ. Понятие об органоидах, их виды. Систематический обзор и важнейшие представители подцарства. <b>Подцарство многоклеточные животные.</b> Особенности строения, образа жизни, систематики. <b>Класс сосальщики.</b> Характеристика класса. Сосальщики - паразиты сельскохозяйственных животных и человека.	3	Л-2	В	2		ТК	УО
5.	<b>Тип плоские черви:</b> особенности биологии, систематический обзор. Важнейшие представители и их значение, меры борьбы с ними. Филогения. Гельминтология и ее достижения в борьбе с паразитическими видами.	5	Л-3	В	2		ТК	УО
6.	<b>Тип кишечнорастные.</b> Кишечнополостные как низшие группы многоклеточных животных. Классификация. Особенности строения. Систематический обзор кишечнорастных. Особенности строения гидры по препаратам	5	ЛЗ	П	2		ТК	УО

	поперечного и продольного срезов.							
7.	<b>Тип плоские черви.</b> Изучение строения (внешнего и внутреннего) и цикла развития молочной планарии, печеночного сосальщика, бычьего цепня (вооруженного и невооруженного). Изучение приготовленных препаратов.	6	ЛЗ	В	2		ТК	УО
8.	<b>Тип круглые черви (нематоды).</b> Особенности строения, физиологии, экологии круглых червей в связи с их образом жизни (свободноживущие, фитонематоды, паразиты животных и человека). Циклы развития. Признаки приспособления к паразитическому образу жизни. Понятие о геогельминтах и биогельминтах. <b>Тип кольчатые черви.</b> Строение и образ жизни как наиболее высокоорганизованной группы высших червей. Морфология, биология, особенности развития. Классификация кольчатых червей. Систематический обзор классов.	9	Л-4	В	2		ТК	УО
9.	<b>Тип круглые черви.</b> Внешнее и внутренне строение. Фитонематоды. Циклы развития аскариды, галловой нематоды. Изучение и определение приготовленных препаратов.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
10.	<b>Тип Кольчатые черви.</b> Изучение поперечного и продольного срезов тела дождевого червя на готовых препаратах. <b>Характеристика червей.</b> Особенности строения, физиологии, образа жизни. Изучение и определение приготовленных препаратов.	8	ЛЗ	Т	2		РК	УО
11.	<b>Тип моллюски.</b> Общая характеристика. Систематический обзор. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Краткий обзор важнейших классов моллюсков. Класс Брюхоногие. Класс двустворчатые. Класс головоногие.	11	Л-5	В	2		ТК	УО
12.	<b>Подцарство простейших (одноклеточных).</b> Особенности строения, образа жизни, систематики. <b>Характеристика червей, моллюсков</b>	9	ЛЗ	Т	2	10	РК	УО
13.	<b>Тип членистоногие.</b> Общая схема	10	ЛЗ		2			УО

	строения тела. Сравнительная характеристика подтипов: жабернодышащие, хелицероносные, трахейнодышащие. <b>Тип членистоногие. Класс ракообразные.</b> Изучение внешнего и внутреннего строения низших ракообразных (дафнии, циклопы), речного рака.							
14.	<b>Тип членистоногие.</b> Значение их в жизни природы, для сельского хозяйства, человека. Происхождение Членистоногих, классификация. <b>Класс ракообразные.</b> характеристика, систематический обзор. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека. <b>Класс паукообразные,</b> строение и образ жизни паукообразных, скорпионов, клещей. Роль клещей как паразитов животных и человека, переносчиков заболеваний, вредителей с.-х. культур, продовольственных и фуражных запасов. Хищные клещи как истребители вредителей сельского хозяйства. <b>Класс насекомые.</b> Морфобиологические особенности, значение в природе и жизни человека. Фитофаги, энтомофаги, паразиты человека и животных.	13	Л-6	В	2		ТК	УО
15.	<b>Класс паукообразные.</b> Внешнее и внутреннее строение на примере пауков и клещей.	12	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
16.	<b>Класс насекомые.</b> Внешнее и внутреннее строение насекомых. Основные типы ротовых аппаратов и конечностей насекомых. Биология, стадии развития. Типы превращений. Вредные и полезные насекомые.	13	ЛЗ	В	2		ТК	УО, ПО, Т
17.	<b>Надтип вторичноротые. Тип иглокожие.</b> Общая характеристика. Морфофизиологическая характеристика, систематика. <b>Тип погонофоры. Тип щупальцевые.</b> Общая характеристика. <b>Класс мшанки. Класс плеченогие. Тип хордовые.</b> Характерные черты строения хордовых как наиболее высокоорганизованной группы	15	Л-7	В	2		ТК	УО

	животных. <b>Класс круглоротые.</b> Общая характеристика, систематика и экология круглоротых. <b>Надкласс рыбы.</b> Общая характеристика. <b>Класс хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы.</b> Систематический обзор классов. Условия жизни рыб в водной среде. Миграции. Практическое значение рыб.							
18.	<b>Класс насекомые.</b> Внешнее и внутреннее строение насекомых. Основные типы ротовых аппаратов и конечностей насекомых. Биология, стадии развития. Типы превращений. Вредные и полезные насекомые.	13	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
19.	<b>Тип хордовые</b> , подтип Бесчерепные. Морфология и анатомия ланцетника. <b>Тип хордовые.</b> Подтип Личиночно-хордовые. Строение асцидий.	14	ЛЗ		2			УО
20.	<b>Тип хордовые. Характеристика подтипа позвоночные (черепные).</b> Надкласс наземные или четвероногие позвоночные. <b>Класс земноводные. Класс рептилии.</b> Особенности морфофизиологической организации. Систематический обзор. Экология. Класс птицы. Общая характеристика, систематический обзор. Значение птиц в природе и хозяйственной деятельности человека.	17	Л-8	Т	2		ТК	УО
21.	<b>Класс хрящевые рыбы. Класс костные рыбы.</b> Строение, особенности биологии.	15	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
22.	<b>Тип хордовые.</b> Подтип Позвоночные. Класс земноводные. Особенности внешнего строения, образа жизни.	16	ЛЗ	В	2		ТК	УО
23.	<b>Класс млекопитающие.</b> Особенности строения, биологии и биоэкологии. Деление современных млекопитающих на подклассы: клоачные или первозвери, сумчатые или низшие звери, плацентарные, их отличительные особенности. Основные отряды. Млекопитающие – вредители сельского хозяйства. Их значение. Роль млекопитающих в	19	Л-9	В	2		ТК	УО



	истреблении насекомых вредящих лесным и с.-х. культурам. Редкие и исчезающие виды.							
24.	<b>Тип хордовые.</b> Подтип позвоночные. Класс пресмыкающиеся.	17	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Тип хордовые. Класс птицы. Строение, особенности развития и образа жизни.	18	ЛЗ	В	2		ТК	УО
26.	<b>Тип хордовые. Класс млекопитающие.</b> Важнейшие представители основных отрядов п/кл. плацентарные. <b>Класс млекопитающие.</b> Характеристика отрядов млекопитающих, участвующих в регуляции численности вредителей сельского хозяйства.	19	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
27.	<b>Подцарство многоклеточные. Тип членистоногие, тип хордовые. Особенности строения, образа жизни, представители.</b>	20	ЛЗ	Т	2	7,9	РК	УО
28.	Выходной контроль						ВыхК 3	УО
Итого:					54,1	17,9		72

**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 «Зоология» 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: лабораторное занятие по теме "Клетки и ткани. Изучаются отличительные признаки и формы клеток, образующих основные типы тканей тела животного /эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная" с заведующим филиалом ФГБНУ Всероссийского НИИ Защиты растений, доктором с.-х. наук.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории 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 определения животных по морфологическим признакам.

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 животных для посевов сельскохозяйственных культур. 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 теоретическую подготовку, подготовку докладов, 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	Автор(ы)	Место издания,	Используется для изучения
-------	----------------------------------------------------------	----------	----------------	---------------------------

	экземпляров в библиотеке		издательство, год	разделов
1.	Зоология: краткий курс лекций для студентов Направление подготовки 110400.62 Агрономия Профиль подготовки Защита растений [Электронный ресурс] . Электрон. текстовые дан. - Саратов <a href="http://www.sgau.ru/">http://www.sgau.ru/</a>	И.Д. Еськов	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2014.	1,2
2.	Зоология беспозвоночных. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/53678">http://e.lanbook.com/book/53678</a> — Загл. с экрана.	Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан.	СПб.: Лань, 2014. — 208 с.	1
3.	Зоология позвоночных животных: учебное пособие /— 2-е изд., стер. - ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103904">https://e.lanbook.com/book/103904</a>	С.А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев.	Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 328 с.	2
4	Зоология: учебник /— 4-е изд., стер. — ISBN 978-5-8114-4583-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122189">https://e.lanbook.com/book/122189</a>	Г. И. Блохин, В.А. Александров.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 572 с.	1,2

## 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.	Зоология позвоночных: учебное пособие /— 3-е изд., стер. - ISBN 978-5-8114-1708-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/53679">https://e.lanbook.com/book/53679</a>	Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев.	Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 224 с.	2
2.	Происхождение теории благотворности борьбы за жизнь. Предисловие к некоторым трактатам по ботанике, зоологии и наукам о человеческой жизни /— — ISBN 978-5-507-10778-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/6552">https://e.lanbook.com/book/6552</a>	Н. Г. Чернышевский.	Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 20 с.	1,2
3.	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: <a href="http://library.sgau.ru/cgi-">http://library.sgau.ru/cgi-</a>	С.С. Ижевский	М. : Академия, 2003.	1,2

	bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe			
4.	Зоология : учебно-методическое пособие / Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107831">https://e.lanbook.com/book/107831</a>	М. Г. Приписнова, Г. С. Егорова, Л.В. Лебедева, К. В. Шиянов.	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 72 с.	1,2
5.	Зоология позвоночных животных : учебное пособие / — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133813">https://e.lanbook.com/book/133813</a>	Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева.	Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. — 189 с.	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 зарубежом» <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	Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty	обучающая
1.8	Все темы дисциплины	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All Lng SubsVL OLV E 1Mth Acdmc AP Felty	обучающая
1.9	Все темы дисциплины	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth 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	вспомогательная

		антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеется аудитория № 424 с меловыми и маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук, по необходимости – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине «Зоология» у кафедры имеются аудитории №№ 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 (аудитории №№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 «Зоология» 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 «Зоология».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Зоология»**

Методические указания по изучению дисциплины «Зоология» включают в себя:

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.

4. Банк тестовых заданий.

*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  
«Зоология»**

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Зоология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.Д. Еськов

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Зоология» 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)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/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>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Dsktp Edu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subs VL0LV 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 «Зоология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводство» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

И.Д. Еськов

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

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> 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 «Зоология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Защита растений и плодовоовощеводства» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

И.Д. Еськов