

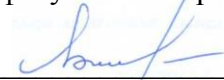
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 21.02.2021  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет агро- и биотехнологий

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан факультета Агро - и биотехнологий

  
\_\_\_\_\_ Бухарова А.Р.  
«17» февраля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

### **ДОМСТИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль «Биоэкология»

Форма обучения очно-заочная

Квалификация – бакалавр

Курс 4

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Охотоведения и биоэкологии» (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета агро- и биотехнологий (протокол № 5 от «17» февраля 2021 г.)

**Составитель:** М.В. Мирутенко – к.г.н., доцент кафедры «Охотоведения и биоэкологии»

**Рецензенты:**

Усова Т.П. д. с.-х. н., профессор кафедры «Зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства» РГАЗУ;

Остапенко В.А. - д.б.н., профессор, заведующий кафедрой "Зоологии, экологии и охраны природы им. А.Г. Банникова"; ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

Рабочая программа дисциплины «Доместикация животных» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.03.03 Биология, профиль «Биоэкология»

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов современного понимания доместикационного процесса.

Задачи дисциплины: изучение хронологии доместикационного процесса; изучение важнейших доместицированных видов; изучение причин скачкообразного увеличения внутривидовой изменчивости у доместицированных видов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (знать, уметь, владеть)
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Знать: виды доместицированных животных; хронологию одомашнивания. Уметь: объяснить механизмы одомашнивания. Владеть: приемами оценки внутривидовой изменчивости.
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.	Знать: теории доместикации Уметь: обосновать эволюционный характер доместикации Владеть: представлениями о микроэволюционных механизмах доместикации
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов Уметь: анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения Владеть: способами представления результатов полевых и лабораторных исследований процессов размножения и развития
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов Уметь: анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения Владеть: способами представления результатов полевых и лабораторных исследований

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина по выбору студентов относится к вариативной части Блока 1 ООП.

Студентом должны быть освоены курсы общей биология; генетики и селекция, зоология, экологии и рационального природопользования.

### 3.1. Дисциплины (модули) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих дисциплин	№ тем дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
		1	2	
1.	Общая биология	+	+	
2.	Зоология	+	+	
3.	Генетика и селекция	+	+	
4.	Экология и рациональное природопользование	+	+	

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся сроком 4 года 6 месяцев**

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры			
			4/2			
<b>1.</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			
<b>1.1.</b>	<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	10	10			
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:					
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	16	16			
	Лабораторные занятия (ЛЗ)					
<b>1.2</b>	<b>Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде*</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа*</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
	В том числе:	-	-	-	-	-
2.1.	Изучение теоретического материала	120	120			
2.2.	Написание курсового проекта (работы)					
2.3.	Написание контрольной работы					
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)	24	24			
<b>3.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет, экзамен)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>			
	Общая трудоемкость час (академический)* зач. ед.	180/ 5 з.е.	180/ 5 з.е.			

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)**

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
-------	---------------------	------------------	-----------------------------	---------------------------------------

1.	Модуль 1 «Доместикации. Основные понятия, история, виды»	Тема 1. История одомашнивания. Методы изучения одомашнивания (археологические, морфологические, молекулярно-генетические). Важнейшие виды доместицированных животных (травоядные, хищные). Тема 2 Теории одомашнивания. Центры одомашнивания. Особенности биологии диких и домашних форм. Северный олень как модель изучения доместикации.	6,0	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
2.	Модуль 2 «Доместикация - микроэволюцион ный процесс»	Тема 3. Скачкообразное увеличение изменчивости у доместицированных видов. Гомологическая изменчивость у представителей хищных. Опыты Д.К. Беляева по дестабилизирующему отбору. Принципы отбора животных. Морфологические, гормональные сдвиги. Изменения в поведении. Дефектные клетки нервного гребня. Тема 4. Биотехния, как фактор редоместикации животных.	6,0	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2

## 5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия)

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем семинарских, практических занятий	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1 «Доместикации. Основные понятия, история, виды»	Тема 1. Причины приведшие к процессу одомашнивания. Виды доместицированных животных. Хронология одомашнивания животных. Методы исследований доместикации. Живые модели доместикационного процесса. Структуры популяций домашних и диких животных.	8,0	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
2.	Модуль 2 «Доместикация - микроэволюцион ный процесс»	Тема 2. Факторы доместикационных изменений. Дестабилизация генома. Особенности поведения домашних животных. Гомология фенотипических изменений у одомашненных животных.	8,0	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2

### 5.2.1 Лабораторный практикум –не предусмотрен

### 5.2.2. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование модуля	Наименование тем самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (академ. час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1.	Модуль 1 «Доместикации. Основные понятия, история, виды»	Доместикационный процесс. Причины, факторы, история, места происхождения домашних животных. Методы исследований. Особенности биологии одомашнены животных в сравнении с дикими предками. Сроки размножение, плодовитость, миграционная активность, возрастная и половая структура популяции, пространственная активность.	75	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2
2.	Модуль 2 «Доместикация - микроэволюцион ный процесс»	Изменчивость и методы её измерения у домашних и диких животных. Сходство фенотипической изменчивости диких и доместицируемых хищных. Серия опытов Д.К. Беляева по отбору на отношение к человеку. Результаты - увеличение изменчивости в конвергентном с домашними породами собак направлении. Изменение сроков размножения,	72	ОПК-3, ОПК-8, ОПК-9, ПК-2

	формирование двух сроков размножения.	
--	---------------------------------------	--

### 5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуле) и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОПК-3		+		+		Опрос на лекции. Устный ответ на практическом занятии.
ОПК-8	+	+				Опрос на лекции. Устный ответ на практическом занятии.
ОПК-9	+	+		+		Опросы на семинарских занятиях, тестирование, подготовка к зачету

Л – лекция, ПЗ/СЗ – практические, семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа обучающегося

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

[http://www.bionet.nsc.ru/vogis/download/17-4/2/10 Trapezov.pdf](http://www.bionet.nsc.ru/vogis/download/17-4/2/10_Trapezov.pdf)

Трут Л.Н., Гербек Ю.Э., Харламова А.В., Гулевич Р.Г., Кукекова А.В. Доместицируемые лисицы: молекулярно-генетические механизмы, вовлекаемые в отбор по поведению // Вавиловский журнал Генетики и селекции. 2013. Т. 17. № 2. С. 226-233.

[http://www.bionet.nsc.ru/vogis/download/17-2/02\\_Trut.pdf](http://www.bionet.nsc.ru/vogis/download/17-2/02_Trut.pdf)

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОПК-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Знать: виды доместицированных животных; хронологию одомашнивания. Уметь: объяснить механизмы одомашнивания. Владеть: приемами оценки внутрипопуляционного разнообразия.	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия
ОПК-8	способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.	Знать: теории доместикации Уметь: обосновать эволюционный характер доместикации Владеть: представлениями о микроэволюционных механизмах доместикации	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия,
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов Уметь: анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения Владеть: способами	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия,

	объектами	представления результатов полевых и лабораторных исследований процессов размножения и развития	
ПК-2	способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов Уметь: анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения Владеть: способами представления результатов полевых и лабораторных исследований	Лекционные занятия, самостоятельная работа, практические занятия

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания**

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-3	Знать: виды domesticated animals; хронологию одомашнивания.	Лекционные занятия самостоятельная работа студента	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе монографическую литературу.
	Уметь: объяснить механизмы одомашнивания	Лекционные занятия самостоятельная работа студента, практические занятия	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения



Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: приемами оценки внутрипопуляционного разнообразия	Самостоятельная работа студента, практические занятия	Знание лекционного материала, решение практических задач по определенной тематике, тематические тесты ЭИОС различной сложности.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
					в изложении программного материала.		
ОПК-8	Знать: теории доместикации	Лекционные занятия,	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: обосновать эволюционный характер доместикации	Самостоятельная работа, практические занятия	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

Коды компет енции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				программного материала, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
	Владеть: представлениями о микроэволюционных механизмах доместикации	Практические занятия, контрольная работа	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении контрольной работы.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-9	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов	Лекционные занятия,	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка	выполнено правильно 60-79 % заданий.	выполнено правильно 80-89 % заданий.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично»

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			сложности, вопросы к зачету	«неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь : анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения	Самостоятельная работа, практические занятия	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
					в изложении программного материала.		
	Владеть: : способами представления результатов полевых и лабораторных исследований процессов размножения и развития	Практические занятия, контрольная работа	Владение практическими навыками для выполнения практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении контрольной работы.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-2	Знать: основные закономерности онтогенеза многоклеточных организмов	Лекционные занятия,	Знание лекционного материала, тематические тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
				существенные ошибки.	материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: анализировать жизненные циклы живых существ с эволюционной точки зрения	Самостоятельная работа, практические занятия	Знание лекционного и практического материала, тесты ЭИОС различной сложности, вопросы к зачету	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: способами представления результатов полевых и лабораторных	Практические занятия, контрольная	Владение практическими навыками для выполнения	Оценка «неудовлетворительно» выставляется	Оценка «удовлетворительно» выставляется	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	биологических исследований	работа	практических заданий, решение задач различной сложности при выполнении контрольной работы.	студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Для модуля 1**

Впишите в колонку «Предок» название вида, от которого произошло то и или иное домашнее животное

Вид	Предок
Собака	
Овца	
Коза	
Крупный рогатый скот	
Буйвол	
Як	
Осёл	
Лошадь	
Дромадер	
Бактриан	
Северный олень	
Свинья	
Кошка	
Куры	
Гуси	
Утки	
Голуби	
Тутовый шелкопряд	
Пчелы рода <i>Apis</i>	

Впишите в колонку «Центры одомашнивания» название территорий, где был одомашнен тот или иной вид

Вид	Центры одомашнивания
Собака	
Овца	
Коза	
Крупный рогатый скот	
Буйвол	
Як	
Осёл	
Лошадь	



Вид	Центры одомашнивания
Дромадер	
Бактриан	
Северный олень	
Свинья	
Кошка	
Куры	
Гуси	
Утки	
Голуби	
Тутовый шелкопряд	
Пчелы рода <i>Apis</i>	

Впишите в колонку «Начало одомашнивание» время начала доместикации того или иного вида

Вид	Начало одомашнивания (тыс. лет назад)
Собака	
Овца	
Коза	
Крупный рогатый скот	
Буйвол	
Як	
Осёл	
Лошадь	
Дромадер	
Бактриан	
Северный олень	
Свинья	
Кошка	
Куры	
Гуси	
Утки	
Голуби	
Тутовый шелкопряд	
Пчелы рода <i>Apis</i>	

## Для модуля 2

1. Изменчивость домашних животных, по сравнению с дикими предками:  
а) выше; б) ниже.
2. Какими показателями можно измерить изменчивость количественных признаков в популяции,  
перечислите:\_\_\_\_\_.
3. Каким показателем описывают изменчивость качественных (дискретных) признаков в популяции:\_\_\_\_\_.
4. Запишите формулировку закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
5. Приведите примеры краниологических признаков собак, появившиеся у серебристо-черных лисиц в опытах Д.К. Беляева.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
6. Приведите примеры экстерьерных признаков у собак, появившиеся у серебристо-черных лисиц в опытах Д.К. Беляева.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
7. По какому признаку велась селекция в опытах Д.К. Беляева, приведшая к «взрыву» фенотипической изменчивости.  
\_\_\_\_\_.
8. Каким образом изменились сроки размножения у домашних животных, по сравнению с дикими предками. Приведите примеры: для северного оленя, тура, волка.
9. Как изменились продуктивные качества у домашних форм по сравнению с дикими предками.  
Куры (яйценоскость)\_\_\_\_\_.  
Коровы (удой)\_\_\_\_\_.  
Коровы (масса животных)\_\_\_\_\_.
10. Приведите методы исследования процесса доместикации:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

### Вопросы для контрольной работы Модуль 1

1. История одомашнивания.
2. Методы изучения процесса доместикации.
3. Важнейшие виды одомашненных травоядных зверей.
4. Важнейшие виды доместичированных хищных зверей.

5. Важнейшие виды одомашнированных птиц.
6. Важнейшие виды одомашнированных беспозвоночных.
7. История одомашнивания собаки.
8. История одомашнивания тура.
9. История одомашнивания азиатского муфлона.
10. История одомашнивания безоарового козла.
11. История одомашнивания тарпана.
12. История одомашнивания дикого кабана.
13. История одомашнивания серого гуся.
14. История одомашнивания банкивских кур.
15. История одомашнивания дикого тутового шелкопряда.
16. История одомашнивания пчел рода *Apis*.
17. Центры одомашнивания.
18. Опыты Д.К. Беляева.

## Модуль 2

19. Теория дестабилизирующего отбора.
20. Северный олень, как живая модель для изучения процессов доместикации.
21. Изменения количественных признаков фенотипа при доместикации.
22. Изменения качественных признаков фенотипа при доместикации.
23. Причины скачкообразного увеличения фенотипической изменчивости при доместикации.
24. Хронология одомашнивания животных.
25. Особенности поведения одомашненных животных, по сравнению с дикими предками.
26. Особенности биологии одомашненных животных, по сравнению с дикими предками.
27. Разнообразие пород собак, причины возникновения.
28. Биотехния как фактор повторного одомашнивания дикого кабана.
29. Молекулярно-генетические аспекты доместикации.
30. Одомашнивание лося.

## Примеры тестовых заданий, выполненных в программе «GIFT»:

### Модуль 1

1. Уровень изменчивости домашних животных, по сравнению с дикими предками: выше; ниже.
2. Какими показателями можно измерить изменчивость количественных признаков в популяции, перечислите?
3. Каким показателем описывают изменчивость качественных (дискретных) признаков в популяции?
4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова
5. Приведите примеры краниологических признаков собак, появившиеся у серебристо-черных лисиц в опытах Д.К. Беляева.
6. Приведите примеры экстерьерных признаков у собак, появившиеся у серебристо-черных лисиц в опытах Д.К. Беляева
7. По какому признаку велась селекция в опытах Д.К. Беляева, приведшая к «взрыву» фенотипической изменчивости. Логика выбора этого признака.

### Модуль 2

8. Каким образом изменились сроки размножения у домашних животных, по сравнению с дикими предками. Приведите примеры: для северного оленя, тура, волка.
9. Как изменились продуктивные качества у домашних форм по сравнению с дикими предками: куры (яйценоскость); коровы (удой); коровы (масса животных)
10. Приведите методы исследования процесса доместикации.

## Примерные вопросы на семинарских занятиях.

1. Приведите названия домашних животных разных отрядов, у которых проявляется депигментированное пятно на голове.
2. Приведите названия домашних животных разных отрядов, у которых проявляется доместикационный признак – вислоухость.

3. Назовите характерные изменения на черепе domesticированных животных
4. Назовите характерное изменение положения хвоста у domesticированных псовых.
5. Постарайтесь предложить объяснение сохранения этого признака у современных лаек.
6. Назовите предков domesticированных животных. Собаки. Овцы. Козы. Крупного рогатого скота. Буйвола. Яка. Осла. Лошади. Дромадера. Бактриана. Северного оленя. Свиньи. Кошки.

Курицы. Гуся. Утки. Голубя. Тутового шелкопряда. Пчел рода *Apis*.

Укажите центры одомашнивания. Собаки. Овцы. Козы. Крупного рогатого скота. Буйвола. Яка. Осла. Лошади. Дромадера. Бактриана. Северного оленя. Свиньи. Кошки.

Курицы. Гуся. Утки. Голубя. Тутового шелкопряда. Пчел рода *Apis*.

Укажите роки одомашнивания (тыс. лет). Собаки. Овцы. Козы. Крупного рогатого скота.

Буйвола. Яка. Осла. Лошади. Дромадера. Бактриана. Северного оленя. Свиньи. Кошки.

Курицы. Гуся. Утки. Голубя. Тутового шелкопряда. Пчел рода *Apis*.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- отчет по лабораторным (практическим) работам;
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине (модулю).

Контрольные задания по дисциплине (модулю) (контрольная, курсовая работа (проект), другие виды контрольных заданий, отчеты и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- коллоквиумы;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины (модуля).

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), прохождения практики, выполнения курсовой работы (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- защита курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю).
- зачет (в том числе дифференцированный зачет);
- экзамен.

Зачет или экзамен проводятся в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины (модуля).

Рекомендуемые формы проведения экзамена (зачета):

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

Курсовая работа (проект) оценивается по пятибалльной системе.

Защита курсовой работы, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме курсового исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- наличие презентации;
- умение доложить полученные результаты.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (зачете) (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОПК-3. Знать: виды domestцированных животных, хронологию процесса одомашнивания. ОПК-8,9. Знать: теории domestцикации.	<i>Опрос на лекции, проверка конспекта</i>	15	20
	Практические и семинарские занятия	ОПК-3. Уметь: объяснить механизмы domestцикации. Владеть: приемами оценки внутрпопуляционного разнообразия. ОПК-8,9 Уметь: обосновать эволюционный характер domestцикации. Владеть: представлениями о микроэволюционных механизмах domestцикации.	<i>Выступления, ответы на семинарах</i>	10	20
	Самостоятельная работа студентов	ОПК-3, 9 Знать: виды одомашненных животных и хронологию процесса. Уметь: объяснить механизмы одомашнивания. ОПК-8. Знать теории domestцикации. Уметь: обосновать эволюционный характер domestцикации. Владеть: представлениями о микроэволюционных механизмах domestцикации.	<i>Контрольная работа</i>	10	20

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Зачет	ОПК-3. Знать: виды domestцированных животных; хронологию одомашнивания. Уметь: объяснить механизмы одомашнивания. Владеть: приемами оценки внутрпопуляционного разнообразия. ОПК-8,9- Знать: теории domestциации. Уметь: обосновать эволюционный характер domestциации	Зачетные вопросы	20	40
				<i>Итого:</i>	

### Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

### Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

#### 8.1. Основная учебная литература

1. Разведение животных : учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Куликов, Л.В. История зоотехнии : учебник / Л.В. Куликов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1437-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58830> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Царенко, П.П. Введение в зоотехнию : учебник / П.П. Царенко, А.Ф. Шевхужев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2546-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113146> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колужникова, Е.В. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Е.В. Колужникова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-9239-1080-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113322> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8.2. Дополнительная учебная литература

5. Еськов, Е.К. Эволюционная экология: принципы, закономерности, теория, гипотезы, термины и понятия / Е.К. Еськов. - Москва: ПЕР СЭ, 2009. - 672 с. - ISBN 9785929201820.

6. Еськов, Е. К. Биологическая история Земли : учебное пособие для вузов / Е.К. Еськов. – Москва : Высшая школа, 2009. - 464 с. - ISBN 9785060058925.

7. Рожков, Ю.И. Общая биология: популяции, виды, эволюция : учебное пособие / Ю.И. Рожков, А.В.Проняев. - Москва : РГАЗУ, 2014 : Т.1. - 2014. - 258с.

8. Рожков, Ю.И. Общая биология: популяции, виды, эволюция : учебное пособие / Ю.И. Рожков, А.В. Проняев. - Москва : РГАЗУ, 2014 : Т.2. - 2014. - 255с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73">http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73</a>
2.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	<a href="http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document">http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document</a>
...3.	Сайт «Проблемы эволюции»	<a href="http://evolbiol.ru/">http://evolbiol.ru/</a>
4.	Вавиловский журнал генетиков и селекционеров	<a href="http://www.bionet.nsc.ru/vogis/">http://www.bionet.nsc.ru/vogis/</a>
5.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

(Наименование и адреса учебных видеофильмов на видеоканале ФГБОУ ВО РГАЗУ)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	2	
2.	Видеофильм по кинологии. Фильм об основах дрессировки собак, снят на базе научно-методического кинологического центра ФГБОУ ВПО РГАЗУ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q-EOPictmXw&amp;index=7&amp;list=PL7D808824986EBFD6">https://www.youtube.com/watch?v=Q-EOPictmXw&amp;index=7&amp;list=PL7D808824986EBFD6</a>
3.	Антропогенез: происхождение человека Еськов Е.К.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=G5J5C124KAw&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=34">https://www.youtube.com/watch?v=G5J5C124KAw&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=34</a>
4.	Логика. Суждение	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xnNhaw-xris&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=42">https://www.youtube.com/watch?v=xnNhaw-xris&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=42</a>
5.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=48">https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&amp;list=PL7D808824986EBFD6&amp;index=48</a>
6.	Логика: теоретический и эмпирический уровни познания	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&amp;index=52&amp;list=PL7D808824986EBFD6">https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&amp;index=52&amp;list=PL7D808824986EBFD6</a>

7.	Логика: критерии научности, научная теория	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&amp;index=57&amp;list=PL7D808824986EBFD6">https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&amp;index=57&amp;list=PL7D808824986EBFD6</a>
8.	Наука как познавательная деятельность	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AXxTIT17-Eg&amp;index=58&amp;list=PL7D808824986EBFD6">https://www.youtube.com/watch?v=AXxTIT17-Eg&amp;index=58&amp;list=PL7D808824986EBFD6</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа	Написание конспекта лекций: кратко, схематично. Последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения. Помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические, семинарские занятия	Проработка рабочей программы дисциплины (модуля), уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование из литературных источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Реферат / контрольная работа	<i>Реферат:</i> Поиск литературных источников и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Контрольная работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (проекта) находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ - <i>на платформе ДО</i>
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Тестирование	На платформе ДО
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### 10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров. В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, курсовой работы (проекта), домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической и научной литературы).



Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению практических занятий, семинаров, под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения на аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение (контрольной работы, курсовой работы (проекта)) в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины (модуля) для студентов-заочников.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	Без ограничений

	.....	(указываются прочие информационные технологии)
--	-------	--

**Базовое программное обеспечение**

1.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) <b>СОСТАВ:</b> Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	<b>Your Imagine Academy membership ID and program key</b>		без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
		Institution name:	FSBEI HE RGAZU	
		Membership ID:	5300003313	
		Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<b>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.</b> Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС (AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]		300
4.	7-Zip	свободно распространяемая		Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая		Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая		Без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая		Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая		Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая		Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая		Без ограничений

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.**

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
341(адм.-лаб. корпус)	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для практических занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
320 (адм.-лаб. корпус)	Проектор	Sanyo PLC-XW250,	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN ,	1
	Раздаточный материал для практических занятий.	Таблицы «Происхождение животных», чучела, племенные книги	20
403(адм.-лаб. корпус)	Зоологический музей	Череп, тушки, чучела, композиции по классам Птиц и Млекопитающих	

Учебные аудитории для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
320 (адм.-лаб. корпус)	Проектор	Sanyo PLC-XW250,	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN ,	1
	Раздаточный материал для практических занятий.	Таблицы «Происхождение животных», чучела, племенные книги	20
403(адм.-лаб. корпус)	Зоологический музей	Череп, тушки, чучела, композиции по классам Птиц и Млекопитающих	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования  
(вспомогательные помещения, кафедральные лаборатории)

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
414(адм.-лаб. корпус)	Micros austria	МС 300	2
	Микроскоп учебный	МБ 2	5
	Микроскоп учебный	Микромед 1	10
	Раздаточный материал для лабораторных занятий.	Скелеты рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Череп, тушки, влажные препараты, видеофильмы,	50

Составитель: к.г.н.



М.В. Мирутенко

Рассмотрена на заседании кафедры « Охотоведения и биоэкологии»  
протокол № 12 «25» июня 2019 г.

Заведующая кафедрой



С.Е. Спасик

Одобрена методической комиссией факультета Агро- и биотехнологий  
протокол № 9 «25» июня 2019 г.

Председатель методической комиссии  
факультета агро- и биотехнологий



Н.В. Кабачкова

И.о. начальника управления информационных технологий, дистанционному  
обучению и региональным связям \_\_\_\_\_ А.В. Закабунин



(подпись)

«25» июня 2019 г.

Директор научной библиотеки



Я.В. Чупахина

(подпись)

«25» июня 2019 г.