Документ подписан простой эдектронной подписью Информация о выздельце: СТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФИО: КудрявцФ В ДТБРА-НИИ

Должность: Проректор по образоре тей Алтыное ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ Дата подписания: 27.06 2023 20:38:56 ВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 790a1a8df2525774421 (РОССИЙОКИЙ 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

ИСТОРИЯ БИОЭВОЛЮЦИИ

Направление подготовки 06.04. 01 Биология

Программа «Биологические основы охотоведения»

Форма обучения - очно-заочная

Квалификация - магистр

Kypc 1

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: Еськов Е.К.

Рецензенты:

Федосеева Н.А. к.с.-х. н., доцент кафедры «Зоотехнии, производства и

переработки продукции животноводства» РГАЗУ:

Сорокин А.Г. ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт

охраны окружающей среды»

Рабочая программа дисциплины «История биоэволюции» разработана

соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.04.01

Биология, Программа«Экология»

1. 1. Цели и задачи дисциплины

Цельюявляется изучение основных этапов развития эволюционных идей.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представления о зарождении и развитии эволюционного учения.
 - 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

ОПК-3 – готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

Код компетен ции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3	готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;	Знать последовательность этапов формирования эволюционных идей Уметь:объяснять сущность эволюционных идей от средневековья до создания синтетической теорииэволюции. Владеть: :историей развития эволюционных идей в биологии.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Биологические основы охотоведения» к Б1.ВВ. Дисциплина «Индивидуальное и социальное поведение животных" относится в соответствии с ФГОС ВОк направлению подготовки 06.04.01 «Биология» (Б.1.Б 05);. Дисциплина изучается на 1-м курсе.

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

№ п/п	Наименование дисциплин, обеспечивающих	№ модулей (разделов) данной ди изучение обеспечивающих (преды	исциплины, для которых необходимо ыдущих) дисциплин
	междисциплинарные связи	1	2
	с обеспечиваю-щими		
	(предыдущими)		
	дисциплинами		
1.	Популяционная генетика	+	+
2	Происхождение Вселенной		+
	и жизни		
3	Постановка научного	+	+
	эксперимента		

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 со сроком 2,6 лет.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/С	Семестри	Ы	
Аудиторные занятия (всего)		1/1			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции (Л)	8	1/1			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)	16				
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	84				
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	24				
Презентации	20				
Специальная литература	64				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	108				
3 зач. ед.	3 3ET				

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)

№ π/π	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	ПК, ОПК
1.	Модуль 1. От средневековья до ламаркизма	Тема 1.Научные идеи предшественников Ч. Дарвина	4	ОПК-3
2	Модуль 2 Становление синтетической теории эволюции	Тема 1. Дарвинизм и синтетическая теория эволюции	4	ОПК-3

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

No	№ модуля	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-	ОК, ОПК,
Π/Π	дисциплины		емкость	ПК
			(час.)	
1.	1.От	Сущность и критический анализ трансформизма	8	ОПК 3
	средневековья			
	до ламаркизма			
2	2. Становление	Развитие генетики и кризис дарвинизма	8	ОПК 3
	синтетической			
	теории			
	эволюции			

5.2.1 Лабораторный практикум не предусмотрен

5.2.2. Самостоятельная работа

No	№ модуля дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудо-	ОК, ОПК,
Π/Π		(детализация)	емкость	ПК
			(час.)	
1.	1. От средневековья до	Изучение и конспектирование трудов	24	ОПК 3
	ламаркизма	философов средневековья		
2.	2.Становление синтетической	Изучение и конспектирование работ	26	ОПК 3
	теории эволюции			

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

Перечень	Виды занятий		й	Формы контроля
компетенций	Л	Пр	CPC	
				Тест, конспект, опрос на лекции,
	+	+	+	
ОПК-3				

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 (модулю)

- 1. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.-Л.: Сельхозгиз. 1937. 608 с
- 2. Еськов Е.К. История биоэволюции. М.: РГАЗУ. 2016. 72 с. Еськов Е.К.Эволюция, экология и этология медоносной пчелы. М.: Инфра-М. 2016.

- 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 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 (указать конкретные виды занятий, работ)
ОПК-3	готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;	Знать последовательность этапов формирования эволюционных идей Уметь: объяснять сущность эволюционных идей от средневековья до создания синтетической теорииэволюции. Владеть: : историей развития эволюционных идей в биологии.	,тестирование

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

	результатов	Этапы формирования (указать	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания				
	обучения и показателей оценивания	конкретные виды занятий, работ)		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-3,	Знать:	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты (теоретичес-кая часть)	менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части	79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал,	
ОПК-3	Уметь:	Практические и семинарские занятия, СРС	ЭИОС различной сложности. Контрольная	если он не умеет излагать. базовые знания о главных	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту,	умеет. сформировать творческое мышление, способность объединять фундаментальные знания о задачах и основных этапах развития истории биоэволюции, при	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет сформировать творческое мышление, способность объединять фундаментальные знания о задачах курса, знает основные этапы развития истории биоэволюции, логически рассуждает,	

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 Контрольные вопросы для семинарских занятий

1. Темы для текущего контроля:

Эволюционные идеи средневековья

Основные труды Аристотеля.

Эволюционные взгляды Готфрида Вильгельма Лейбница.

Представление о «лестнице существ» Шарля Бонне.

Сущность преформизма.

Отношение К. Линнея к видообразованию.

Зарождение и развитие трансформизма.

Доказательства, приводимые Ж. Кювье о неизменяемости типов животных.

Теория катастроф Ж. Кювье.

Основные периоды массовых вымираний животных.

Основные этапы биографии Ж.Б. Ламарка.

Основные положение ламаркизма.

Представление Ж.Б. Ламарка о градации.

Приспособительная эволюция у растений по представлению Ж.Б. Ламарка.

Приспособительная эволюция у животных по представлению Ж.Б. Ламарка.

Сущность неоламаркизма.

Основные научные труды Ч. Дарвина.

Основные положения теории Ч. Дарвина.

Отношение к теории Ч. Дарвина в 19 в.

Кризис дарвинизма.

Сущность гипотезы «пангенезиса», предложенной Ч. Дарвином.

Сущность мутационной теории.

Основные положения синтетической теории эволюции.

История изучения проблемы происхождения жизни.

Сущность гипотезы панспермии.

Тождество химических элементов во Вселенной и Солнечной системе с земными организмами.

Теория Опарина-Холдейна.

11.2. Рефераты по темам, предложенным для самостоятельной работы

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 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:

- Экзамен

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 зачета:

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

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	Оценочные	Объем	баллов
		компетенций	средства	мин.	макс.

	Лекционные занятия	ОПК-3	Опрос на лекции, проверка конспекта		
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Практические и семинарские занятия	ОПК 3	Выступления, ответы на семинарах		
Ошлов	Самостоятельна я работа студентов		Тематические тесты СДО		
Промежуточная аттестация	зачет		Итоговые тесты СДО		
От 20 до 40 баллов					
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во	баллов за	Кол-в	о баллов за	Итоговая сумма балло	
текущун	о работу	итоговый контроль (экзамен,			
		зачет)			
Кол-во	Оценка	Кол-во	Оценка	Кол-во	Оценка
баллов		баллов		баллов	
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

) основная литература:

- 3. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.-Л.: Сельхозгиз. 1937. 608 с
- 4. Еськов Е.К. История биоэволюции. M.: РГАЗУ. 2016. 72 c.
- 5. Еськов Е.К.Эволюция, экология и этология медоносной пчелы. М.: Инфра-М. 2016. 291
- с. б)дополнительная литература
- 1. Дубинин Н.П. Эволюция популяций и радиация. М. 1966. 743 с.
- 2. Еськов Е.К. Биологическая история Земли. М.: Высшая школа. 2009. 462 с.
- 3. Еськов Е.К. Эволюционная экология (принципы, закономерности, теории, гипотезы, термины и понятия. М.: Пер-се. 2009. 672 с.

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

№п/п	Наименование интернет ресурса,	Адрес в сети интернет
	его краткая аннотация, характеристика	
1.	Электронный сайт Министерства сельского хо-	http://www.mcx.ru/
	зяйства	
2.	Электронный сайт Министерства природных ре-	http://www.mnr.gov.ru/
	сурсов и экологии	
	Электронный сайт Роспотребнадзора	http://rospotrebnadzor.ru/
	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/t
	Раздел: «Охрана окружающей среды».	erm/73
3.	Электронный каталог библиотеки	http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/Ext
		Search.asp
4.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru -
5.	ФГБНУ «Росинформагротех». Документальная	http://www.rosinformagrotech.ru/
	база данных "Инженерно-техническое обеспече-	databases/document
	ние АПК"	
6.	Центральная научная сельскохозяйственная	http://www.cnshb.ru/
	библиотека	

В 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 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, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной 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 семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.
- 3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при 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 за-дач, 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 конкрет-ных задач проектирования и принятие решений в условиях многовариантных задач.
- 6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершает-ся научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

10.1. Методические указания для обучающихся

Методические указания студентам

Вид учебных заня-	Организация деятельности студента		
тий			
	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно		
Лекция	фик		
	сировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения;		
	IOMe-		
	чать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка		
	тер		
	минов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с		
	вы-		
	писыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины,		
	мате-		
	риал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти		
	ответ в		
	рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается		
	разобраться в		
	материале, необходимо сформулировать вопрос и задать		
	преподавателю на		
	консультации, на практическом занятии. Уделить внимание		
	понятиям.		
Прохитууча охуус уу оо	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и		
Практические и се-			
NAMES OF THE PROPERTY OF THE P	структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Ра-		
минарские занятия			
	бота 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.		
Контрольная	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая		
контрольпал	onakomerbo e oenobnon n gonominienbnon initepatypon, bkilogas		

рабо-	справоч-
	ные издания, зарубежные источники, конспект основных положений,
та/индивидуальные	тер-
	минов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся
задания	основопо-
	лагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным
	литера-
	турным источникам и др.
	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3
Реферат	до 5
	научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по
	выбран-
	ному вопросу; изложение основных аспектов проблемы.
	Ознакомиться со
	структурой и оформлением реферата.
	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на
Подготовка к экза-	конспекты
мену	лекций, рекомендуемую литературу и др.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при выполнении данного пункта можно воспользоваться информацией представленной в этом пункте, а также предлагать свой перечень программного обеспечения при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)).

№	Название программного	№ лицензии	Количество, назначение
	Перечень информационни	ых технологий, используемы:	к при осуществлении
	AdobeConnectv.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме
	Электронно – библиотечная система AgriLib		партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников
	в сети интернет по адресу		РГАЗУ. База учебно – метолических песупсов

Система электронного	Договор №Гс19-623	Обучающиеся и сотрудники
документооборота «GS-	от 30 июня 2016	РГАЗУ 122 лицензии
Daway сатуу		Dog www.pap.dog. 500
Видеоканал РГАЗУ	Открытый ресурс	Безограничений
http://www.youtube.com/rgazu		
		(указываются прочие
		информационные технологи)

	Базовое программное обеспечение					
1.	MicrosoftDreamSparkPremium	1203725791	Безограничений			
	(для учащихся,	1203725948				
	преподавателей и	1203725792				
	лабораторий)	1203725947				
	COCTAB:	1203725945				
	Операционные системы:	1203725944				
	Windows;					
	Средства для разработки и					
	проектирования:					
	VisualStudioCommunity (для					
	учащихся и преподавателей)					
	Visual Studio Professional					
	(ппапабораторий)	7720.024				
2.	Office 365 для образования	7580631	9145			
3.	Dr. WEB Desktop Security	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610			
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Безограничений			
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Безограничений			
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Безограничений			
7.	Opera	свободно распространяемая	Безограничений			
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Безограничений			
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Безограничений			
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Безограничений			

- 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	Марка	Количество,
	оборудования		ШТ.
412	Проектор	EPSONEB-1880	1
	Экран настенный	SimSCREEN	1
	моторизированный		

Учебные аудитории для занятий семинарского (практического) типа

Номер аудитории	Название	Марка	Количество,
	оборудования		шт.
412	Microsaustria	MC 300	2
	Проектор	SanyoPLC-XW250,	1
	Экран настенный	SimSCREEN,	1
	рулонный		
403	Зоологический музей	Черепа, тушки, чучела,	
		композиции	
310	Персональный	На базе процессора IntelCore	10
	компьютер	2 Duo	

№320	Персональный	ASUSP5KPL-CM/2048	11
	компьютер	RAM/DDR2/Intel Core 2Duo	
		E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD	
		4350 512 Mb/HDD 250/Win7-	
		32/MSOficce 2010/Acer V203H	
Читальный зал	Персональный	ПК на базе процессора АМО	11
библиотеки (учебно	компьютер	Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8;	
_		Дисплей 24", разрешение 1920	
административный		х 1080; Оперативная память:	
корпус)		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	ı+клавиатура	

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

Номер аудитории	Название	Марка	Количество,
	оборудования		ШТ.
412	Microsaustria	MC 300	2
	Проектор	SanyoPLC-XW250,	1
	Экран настенный	SimSCREEN,	1
	рулонный		

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

Номер аудитории	Название	Марка	Количество, шт.
	оборудования		
414(адмлаб.	Micros austria	MC 300	2
корпус)			
	Микроскоп учебный	ME 2	5
	Микроскоп учебный	Микромед 1	10
	Видиотека	Научно-популярные	22
		фильмы	

Составитель: к.г.н., доцент Е.К.Еськов

«_____» _____ 20___ г.

Рассмотрена на заседании кафедры « О	хотоведения и биоэкологии»			
протокол № 12 «25» июня 2019 г.				
Заведующая кафедрой	С.Е. Спасик			
Одобрена методической комиссией	факультета Агро- и биотехнологий			
протокол № 9 «25» июля 2019 г.				
Председатель методической комиссии факультета агро- и биотехнологий	<i>УВЯ</i> Н.В. Кабачкова			
И.о. начальника управления информационных технологий, дистанционному				
обучению и региональным связям	А.В. Закабунин			
«»20г.	(подпись)			
Лиректор научной библиотеки	ЯВ Чупахина			

(подпись)