

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.12.2024 11:17:55
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfa0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



**ДИСЦИПЛИНЫ
ИСТОРИЯ БИОЭВОЛЮЦИИ**

Направление подготовки- 06.04. 01 Биология

Программа- «Экология»

Форма обучения - очно-заочная

Квалификация - магистр

Курс 1

Балашиха 2024

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
06.04.01 –Биология, профиль – Экология
Программа практики разработана *профессором*
Кафедры *Экологии и биоресурсов д.б.н. Еськовой М.Д.*

Рецензент: Д. с.-х. н., доцент, зав.кафедрой зоотехнии,
производства и переработки продукции
животноводства Университета Вернадского

Н.А. Федосеева

1. 1. Цели и задачи дисциплины

Целью является 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 компетенции	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 теории эволюции. 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 ВО к 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 междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	
		1	2
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/Семестры			
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 ЗЕТ			

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	№ 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)

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

5.2.1 Лабораторный практикум не предусмотрен

5.2.2. Самостоятельная работа

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

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

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

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 теории эволюции. Владеть :историей развития эволюционных идей в биологии.	<i>Опрос .Проверка конспекта ,тестирование</i>

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			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-3,	Знать:	Лекционные занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты (теоретическая часть)	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 имеет знания 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.
ОПК-3	Уметь:	Практические и семинарские занятия, СРС	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Контрольная работа с заданиями различной сложности, Экзаменационные билеты	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет излагать базовые знания о главных положениях истории биоэволюции	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет сформировать способность понимать основные этапы развития истории биоэволюции, но неточно формулирует основные положения дисциплины.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет сформировать творческое мышление, способность объединять фундаментальные знания о задачах истории биоэволюции, и основных этапах развития истории биоэволюции, при этом допускает	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, дает объективную оценку разных эволюционных течений.

						некоторые неточности в изложении исторического материала.	
	Владеть:	Практические и семинарские занятия, СРС	Ответы на занятиях, контрольная работа.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет излагать базовые знания о главных положениях истории биоэволюции	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать простые задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности в изложении логической последовательности программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он может сформировать творческое мышление, способность объединять воедино фундаментальные знания развития истории эволюционного учения, имеет представление о зарождении научных знаний по эволюционному учению использует примеры, необходимые для доказательства теоретических положений эволюционного учения.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет сформировать творческое мышление, способность объединять фундаментальные знания развития истории биоэволюционного учения может 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
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 положения 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 проводится 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 компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОПК-3	<i>Опрос на лекции, проверка конспекта</i>		
	Практические и семинарские занятия	ОПК 3	<i>Выступления, ответы на семинарах....</i>		
	Самостоятельная работа студентов				
				<i>Тематические тесты СДО</i>	
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	зачет		<i>Итоговые тесты СДО</i>		
			<i>Итого:</i>	55	100

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

) основная литература:

3. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.-Л.: Сельхозгиз. 1937. 608 с
4. Еськов Е.К. История биоэволюции. М.: РГАЗУ. 2016. 72 с.
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, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронный сайт Министерства сельского хозяйства	http://www.mcx.ru/
2.	Электронный сайт Министерства природных ресурсов и экологии	http://www.mnr.gov.ru/
	Электронный сайт Роспотребнадзора	http://rospotrebnadzor.ru/
	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Охрана окружающей среды».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
3.	Электронный каталог библиотеки	http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp
4.	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru -
5.	ФГБНУ «Росинформагротех». Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
6.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	http://www.cnshb.ru/

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 конкретных задач проектирования и принятие решений в условиях многовариантных задач.

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

10.1. Методические указания для обучающихся

Методические указания студентам

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помещать 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. Уделить внимание понятиям.</p>
Практические и семинарские занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование 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.</p>
Контрольная	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая

рабо- та/индивидуальные задания	справоч- ные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, тер- минов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основопо- лагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литера- турным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбран- ному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экза- мену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты 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 информационных технологий, используемых 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	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов

	Система электронного документооборота «GS-Вектор»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Безограничений
		(указываются прочие информационные технологии)

Базовое программное обеспечение			
1.	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	Безограничений
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 оборудования	Марка	Количество, шт.
412	Проектор	EPSONEB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для занятий семинарского (практического) типа

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

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

№320	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	11

		приложений Microsoft; мышка+клавиатура	компания
--	--	---	----------

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

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

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
	Видеотека	Научно-популярные фильмы	22