Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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

Факультет агро- и биотехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Биология с основами экологии

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов»

Профиль «Эксплуатация и сервис автомобилей»

Форма обучения заочная

Квалификация - бакалавр

Курс 2

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 № 6 от «17» февраля 2021 г.

Составитель: С.Е. Спасик – к.б.н., доцент кафедры «Охотоведения и биоэкологи»

Рецензенты:

внутренняя рецензия:
к.б.н., доцент кафедры «Зоотехнии,производства и переработки продукции животноводства» ФГБОУ ВО РГАЗУ Саранова О.А.

внешняя рецензия :
к.в.н., зам.главного инженера
начальник отдела ООС Греков О.А.

Рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов, профиль «Эксплуатация и сервис автомобилей»

Цели и задачи дисциплины:

Основной *целью* изучения дисциплины «Биология с основами экологии» является формирование у студентов-заочников понимания эволюционных идей в биологии, разнообразия живого мира и взаимосвязей организмов с окружающей средой. Изучение курса предусматривает также повышение экологической грамотности, что необходимо для формирования экологического мировоззрения, представления о человеке как части природной среды, о единстве всего живого и невозможности выживания человека без сохранения биосферы.

Задачи:

- дать представление об основных систематических группах живого мира на примере отдельных представителей;
- дать представление об основных закономерностях эволюционного процесса в живом мире;
- сформировать понимание связей живых организмов друг с другом и с окружающей средой;
- дать современное представление об охране и использовании ресурсов живой природы.

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

2.2 Общепрофессиональные компетенции*

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	*Знать:* - методы научных исследований в соответствии с поставленными профессиональными задачами исследований биологических объектов; *Уметь:* - ориентироваться в научно-практической литературе и Находить необходимые для работы данные; - применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; - эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. *Владеть:* - методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; - эксплуатацией современной аппаратуры и оборудованием для научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; - методами учетов, морфологических, таксономических исследований биологических объектов; - знаниями о последствиях антропогенных воздействий на биосферу и планирование мероприятий по ее охране.
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	*Знать:* - методы научных исследований в соответствии с профессиональными исследований объектов; *Уметь:* - ориентироваться в научно-практической литературе и находить необходимые для работы данные; - применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; - эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. *Владеть:* - ориентироваться в научно- практической литературе и находить необходимые для работы данные; - применять современные экспериментальные методы работы с

		биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; - эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. - методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; - эксплуатацией современной аппаратуры и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; - методами учетов, морфологических, таксономических исследований биологических объектов; - знаниями о последствиях антропогенных воздействий на биосферу и планирование мероприятий по ее охране.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология с основами экологии» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Агроинженерия» входит в состав базовой части..

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 5 лет.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры			
			2 курс 1 семестр			
1.	**Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:**	15	15			
1.1.	**Аудиторная работа (всего)**	14	14			
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6	6			
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	8	8			
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)					
	Лабораторные занятия (ЛЗ)					
1.2	**Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде***	1	1			
2.	**Самостоятельная работа***	120	120			
	В том числе:	-	-	-	-	-
2.1.	Изучение теоретического материала	60	60			
2.2.	Написание курсового проекта (работы)					
2.3.	Написание контрольной работы	50	50			
2.4.	*Другие виды самостоятельной работы (*расчетно-графические работы, реферат)	10	10			
3.	**Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачет, экзамен)**	9	9			
	Общая трудоемкость час (академический)* зач. ед.	144/ 4з.е.	144/ 4з.е.			

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

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Всего час.	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Семинары	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	**Модуль 1 «Общая экология»**		**2**	**3**			**50**
2.	Тема 1. Введение.Учение об эволюции		0,5	1			15
3.	Тема 2. Популяционная экология		1	1			20
4.	Тема 3 Экологические факторы		0,5	1			15
5.	**Модуль 2 «Эволюция органического мира»**		**2**	**3**			**50**
6.	Тема 1. Возникновение жизни на земле		1	2			25
7.	Тема 2. Учение о биосфере. Круговорот веществ и энергии		1	1			25
8.	**Модуль 3. Охрана окружающей среды**		**2**	**2**			**30**
9.	Тема 1.Охрана окружающей среды		1	1			15
10.	Тема 2. Рациональное природопользование		1	1			15
			6				130

5.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

				ОПК-2, ОПК-4
1.	Модуль 1 **«Общая экология»**	Тема 1. Введение. Учение об эволюции Тема 2. Популяционная экология Тема 3. Экологические факторы	6	ОПК-2, ОПК-4
2.	Модуль 2 «Эволюция органического мира»	Тема 1. Возникновение жизни на Земле Тема 2. Учение о биосфере, Круговорот веществ и энергии.	6	ОПК-2, ОПК-4
3.	Модуль 3. «Охрана окружающей среды»	Тема 1.Охрана окружающей среды Тема 2 Рациональное природопользование	4	ОПК-2, ОПК-4

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля *(примеры)*
	Л	Пр	Лаб	КР	СРС	
ОПК-2	+				+	*Тест, конспект*
ОПК-2		+				*Устный ответ на семинаре*
ОПК-2			+			*Выступление на семинаре*
ОПК-4		+				*Опрос на лекции*
ОПК-4					+	*Выполнение самостоятельной работы*
ОПК-4		+				*Выполнение контрольной работы*
ОПК-4		+				*Защита контрольной работы*
ОПК-2				+		*Проверка конспекта*

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Биология: учебник для бакалавров/ под ред. В.И.Ярыгина. 6 – е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 763 с.
2. Биология с основами экологии: учеб. пособие для вузов/С.А.Нефедов и др. Рязань: РГАТУ, 2013. – 235 с.
3. Бродский А.К. Экология: учеб. для вузов/А.К.Бродский. – М.: КноРус, 2012. – 269 с.

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

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

Перечень вопросов для контрольной работы

1. Экология как часть биологии.
2. Основные этапы антропогенеза.
3. Представления об антропогенной системе, антропогенные факторы.
4. Аэробные и анаэробные организмы.
5. Акселерация: выражение, причины.
6. Бентос: понятие, классификация, продуктивность.
7. Биотические и абиотические факторы.
8. Биоценоз и его структура.
9. Сущность биологической целесообразности.
10. Биосфера и ее структура.
11. Основные пути видообразования.

12. Вода: ее роль в природе, водная эрозия, водные животные и растения.
13. Сущность и причины вымирания организмов, роль антропического фактора.
14. Причины оптимального природопользования.
15. Основные энергетические ресурсы и их запасы.
16. Искусственный отбор в растениеводстве и животноводстве.
17. Сущность экологизации производства.
18. Литораль: структура, роль в природе.
19. Микроэволюция и элементарные эволюционные факторы.
20. Представление о ноосфере как о новом состоянии биосферы.
21. Первичная продукция разных экосистем.
22. Плодовитость и факторы, коррелирующие с плодовитостью.
23. Гомойотермные и пойкилотермные животные.
24. Популяция: понятие, роль в природе.
25. Правило Бергмана и его экологическая сущность.
26. Прогресс и регресс в живой природе.
27. Биологическая продуктивность, уровни воспроизводства органического вещества.
28. Радиоактивность, радиоактивный фон, радиочувствительнось и радиопротекторы.
29. Редуценты и их роль в природе.
30. Систематика и ее категории.
31. Солнечная радиация и ее изменчивость.
32. Сукцессии, их смена и экологическая роль.
33. Термофильные и термофобные организмы.
34. Трофическая цепь.
35. Трофический уровень.
36. Уровни организации живой природы.
37. Представление о гено- и фенотипе.
38. Фотопериодизм в живой природе.
39. Хищничество и его роль в регуляции численности.
40. Циркадные и цирканные ритмы.
41. Эвритермные и эвритопные организмы.
42. Представление и экологической нише.
43. Экологические пирамиды и их основные типы.
44. Экологический фактор.
45. Экологическое равновесие.
46. Понятие экосистемы.
47. Энергетическая классификация экосистем.
48. Загрязнение биосферы, причины, последствия.
49. Загрязнение природных объектов; Загрязнение воздуха.
50. Загрязнение почвы.
51. Загрязнение водных объектов.
52. Шум, вибрации и защита от них.
53. Биологические эффекты электромагнитных полей.

54. Кислотные дожди, их происхождение, последствия воздействия на природные объекты.
55. Агроэкосистемы, техногенная интенсификация сельскохозяйственного производства.
56. Растения и фитотоксиканты.
57. Экологические последствия химизации сельского хозяйства.
58. Экологические обоснование мелиораций.
59. Эрозия почв, формы и борьба с эрозией.
60. Растения и насекомые, используемые в качестве биоиндикаторов.
61. Представление «социальном» обмене веществ и энергии введенное в экологию И.П. Лаптевым.
62. Малоотходные и безотходные технологии.
63. Заповедные и охраняемые территории.
64. ОсновныеположенияземельногокодексаРоссийской Федерации.
65. Пути решения продовольственной проблемы. Использование биотехнологий.
66. Юридическая ответственность за экологическое правонарушение.
67. Основные проблемы экологии человека.
68. Антропогенные причины загрязнения биосферы.
69. Ущерб от загрязнений природной среды и затраты на их предотвращение.
70. Технологии утилизации отходов промышленности.
71. Технологии утилизации отходов сельскохозяйственного производства.
72. Энергетическая проблема и пути ее решения.
73. Рост населения и пути решения продовольственной проблемы.
74. Оборотное водоснабжение как способ экономии водных ресурсов.
75. Парниковый эффект, причина, возможные последствия.
76. Атмосферный озон, роль озонового слоя, «озоновые дыры».
77. Толерантность, закон толерантности.
78. Охраняемые территории и их роль в сохранении биоразнообразия.
79. Мониторинг состояния природной среды.
80. Международное сотрудничество в области охраны природной среды.
81. Принципы решения экологических правонарушений.
82. Понятие и актуальные проблемы экологического права и экологического воспитания.
83. Объекты экологического права.
84. Экологическое образование в условиях экологического кризиса.
85. Управление и контроль в области природопользования и охраны окружающей среды.
86. Нормы экологического права.
87. Правовые формы возмещения вреда природной среде.

88. Предупреждение экологических правонарушений.
89. Разработка и реализация мер по предупреждению экологических правонарушений.
90. Экологические правонарушения и ответственность.
91. Понятие, предмет, субъекты и система экологического права.
92. Метод экологического права.
93. Субъекты и объекты экологических правонарушений.
94. Классификация экологических правонарушений.
95. Экологический кризис.
96. Современные концепции взаимоотношения общества и природы.
97. Окружающая среда как объект экологического права.
98. Природные объекты экологического права.
99. Особо охраняемые объекты земной природы как объекты экологического права.
100. Экологические права и обязанности граждан Российской Федерации.

11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

. Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 1

1. Выдающаяся заслуга Ж.-Б. Ламарка:
а) создание первого эволюционного
учения; б) усовершенствовал систему Ж.
Кювье; в) открытие новых видов.

2. М. Шлейден и Т. Шванн создатели:
а) теории геологического строения Земли;
б) теории клеточного строения
организмов; в) светового микроскопа.

3. Рудиментарные органы
бывают: а) только у растений; б)
только у животных;
в) у растений и животных.

4. Каждая популяция вида эволюционирует:
а) независимо от других популяций того же вида;
б) совместно с другими популяциями того же
вида; в) с некоторыми популяциями того же вида.

5. Элементарную единицу эволюции
представляет: а) вид; б) популяция; в) особь.

6. Элементарную единицу вида
представляет: а) особь; б) популяция;

в) совокупность популяций.

7. Бессознательный отбор – это форма:
а) искусственного отбора;
б) естественного отбора;
в) эволюционного процесса.

8. Эволюция – это процесс:
а) обратимый; б)
необратимый;
в) частично обратимый.

9. А.И. Опарин выдвинул гипотезу:
а) биогенного зарождения жизни на Земле;
б) абиогенного зарождения жизни на
Земле; в) молекулярного строения веществ.

10. Движущими силами антропогенеза являлись:
а) биологические факторы; б) социальные
факторы;
в) биологические и социальные факторы.

11. Магнитное поле Земли:
а) биотический фактор среды;
б) абиотический фактор среды;
в) антропогенный фактор среды.

12. Организмы – автотрофы:
а) питаются органическими веществами, синтезированными из неорганических веществ, при помощи солнечной энергии;
б) питаются готовыми органическими веществами;
в) питаются разлагающимися органическими веществами.

13. Организмы – миксотрофы:
а) питаются разлагающимися органическими веществами;
б) питаются готовыми органическими веществами;
в) питаются органическими веществами, синтезированными из неорганических веществ, при помощи солнечной энергии и готовыми органическими веществами.

14. Продуценты – это:
а) растительные организмы;
б) животные организмы;

в) растительные и животные организмы.

15. Консументы – это:
а) растительные организмы;
б) животные организмы;
в) растительные и животные организмы.

16. Симбиоз – это:
а) взаимополезные отношения организмов;
б) взаимовредные отношения организмов;
в) нейтральные отношения организмов.

17. Конкуренция бывает:
а) только межвидовой;
б) только внутривидовой;
в) межвидовой и внутривидовой.

18. Оболочку Земли, населенную живыми организмами, впервые предложил назвать биосферой:
а) Ж.-Б. Ламарк;
б) Ч. Дарвин;
в) В.И. Вернадский.

19. Биогеоценоз – это система:
а) устойчивая;
б) меняющаяся;
в) искусственная.

20. Экосистема – это система:
а) открытая;
б) изолированная;
в) либо открытая, либо изолированная.

Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 2,3

1. К категории биологических загрязнений окружающей среды относится: а) извержение вулкана; б) бытовые отходы; в) разложение организмов.

2. К категории естественных загрязнений атмосферы относится:
а) шум;
б) выхлопные газы;
в) космическая пыль.

3. К категории искусственных загрязнений атмосферы относится:
а) пыльные бури; б) переработка урановой руды;

в) процессы выветривания.

4. Наиболее опасными загрязнениями атмосферы являются:
а) искусственные источники загрязнения;
б) естественные источники загрязнения; в)
и те, и другие в одинаковой степени.

5. По агрегатному состоянию загрязнения окружающей среды
подразделяются на:
а) твердые и жидкие;
б) твердые и газообразные;
в) твердые, жидкие и газообразные.

6. Наиболее успешным методом очистки сточных вод
является: а) механическая и химическая очистка; б)
химическая и биологическая очистка;
в) механическая, химическая и биологическая очистка.

7. Закон РФ, регулирующий использование и охрану подземных
вод: а) Закон «О недрах»; б) Закон «О водных ресурсах»;

в) Закон «Об использовании и охране подземных вод».

8. Колонии морских и пресноводных губок являются:
а) биофильтраторами вод;
б) биозагрязнителями вод;
в) не имеют экологического значения.

9. Почвенные животные являются:
а) почворазрушающими животными;
б) почвообразующими животными;
в) таких животных нет.

10. Основным законом РФ об охране и рациональном использовании диких
животных, является:
а) Закон «О животном
мире»; б) Конституция; в)
Красная книга.

Задания для самостоятельной работы

1.Перечислите основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина.
2. Перечислите основные свойства живых организмов.
3. Схематично изобразите структуру и границы биосферы.
4. Перечислите критерии вида.
5. Изложите основные принципы и прави ла охраны окружающей среды.
6. Укажите, какие природные ресурсы относятся к возобновляемым и невозобновляемым.

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).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

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 2	*Опрос на лекции, проверка конспекта*	35	60
	Лабораторные занятия		*Отчет по лабораторным работа*		
	Практические и семинарские занятия	ОПК 2	*Выступления, ответы на семинарах*	35	60
	Самостоятельная работа студентов	*ОПК-2*	*Контрольная работа Курсовая работа (проект)*		
			Тематические тесты СДО	35	55
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен (зачет)	ОПК-4	*Экзаменационные билеты Итоговые тесты СДО*	35	55
	Контрольная работа	*ОПК-4*	*Защита контрольнойработы*		
			Итого:		

Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		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 и ниже	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок

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

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, 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 студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по

дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

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

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

8.1 основная литература

1. Инженерная биология : учебник / Ю.И. Сухоруких, Б.С. Маслов, Н.Г. Ковалев, К.Н. Кулик. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-1966-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/93009 (дата обращения: 30.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2822-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107280 (дата обращения: 30.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 дополнительная литература

3. Инженерная биология : учебное пособие / Ю.И. Сухоруких, Б.С. Маслов, Н.Г. Ковалев, К.Н. Кулик. — 3-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-1966-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/72589 (дата обращения: 30.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Биология с основами экологии : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/58167 (дата обращения: 30.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Биология. Базовый курс : учеб. пособие для бакалавров / под ред. В.Н. Ярыгина. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 453с. : ил. - ISBN 9785991610391.

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».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
2.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
…..	Электронный сайт Министерства сельского хозяйства	http://www.mcx.ru/
	Электронный сайт Министерства природных ресурсов и экологии	http://www.mnr.gov.ru/
	Электронный сайт Роспотребнадзора	http://rospotrebnadzor.ru/
	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел:	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73

	«Охрана окружающей среды».	
	Электронный каталог библиотеки	http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp
	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru -
	Биосфера. Междисциплинарный научный и прикладной журнал	Режим доступа: http://www.biosphere21century.ru/
	Официальный сайт научной библиотеки МГУ:	http://www.nbmgu.ru/ http://elibrary.ru/
	Григорьева, И.Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Электронные текстовые данные. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с.	http://www.znanium.com/bookread.php?book=341082
	. Каталог экологических сайтов. Режим доступа: Навигатор по информационным ресурсам «Экология», раздел «Эколого-экономические ресурсы»	http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/ecol-econ.htm
	Сайт разработчиков экологической документации Режим доступа: http:www.ekoman.narod.ru/ 4. Библиотека сайта «Природные ресурсы» Режим доступа:	http://www.tverlib.ru/projects/ekology/0022.htm
	. Федеральный закон "Об охране окружающей среды".от 10.01.2002 N 7-ФЗ.	http://www.consultant.ru/popular/okrsred/
	Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ.	http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=160134 [
№		
п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	2	
2.	Цикл видеолекций по химии Фильмы в виде объяснения теоретического материала и демонстрации лабораторных экспериментов по разделам дисциплины «Химия»	https://www.youtube.com/watch?v=pU49Uyc1CXQ&index=9&list=PL7D808824986EBFD6
3.	Видеолекция по статистике Видеолекция на тему: «Ряды динамики»	https://www.youtube.com/watch?v=KLjR8O3ESBw&index=8&list=PL7D808824986EBFD6
4.	Антропогенез: происхождение человека Еськов Е.К.	https://www.youtube.com/watch?v=G5J5Cl24KAw&list=PL7D808824986EBFD6&index=34
5.	Игровые технологии в обучении | Альвина Павловна Панфилова	https://www.youtube.com/watch?v=R5cf4oygQr8&list=PL7D808824986EBFD6&index=35
6.	Специальные и наноэлектротехнологии в АПК	https://www.youtube.com/watch?v=CFyUby6UW90&list=PL7D808824986EBFD6&index=36
7.	Деловое общение	https://www.youtube.com/watch?v=5fTkI8ne8NI&list=PL7D808824986EBFD6&index=37
8.	Составление заявки на предполагаемое изобретение	https://www.youtube.com/watch?v=_JBGbJi49gE&list=PL7D808824986EBFD6&index=38
9.	Педагогическая мастерская "Ловись, рыбка"	https://www.youtube.com/watch?v=5tl4Rc13ffY&list=PL7D808824986EBFD6&index=41
10.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&list=PL7D808824986EBFD6&index=48
11.	Логика: теоретический и эмпирический уровни познания	https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&index=52&list=PL7D808824986EBFD6
12.	Методика организации проведения социологического исследования	https://www.youtube.com/watch?v=ga3L8nl-Loo&index=56&list=PL7D808824986EBFD6
13.	Логика: критерии научности, научная теория	https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&index=57&list=PL7D808824986EBFD6
14.	Наука как познавательная деятельность	https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITI7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6

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

10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: эволюция, уровневая организация, популяция, экологический фактор, экосистема, биоценоз, экологическая сукцессия, биосфера, глобальные экологические проблемы.
Практические и семинарские занятия	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.
Контрольная работа / 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.
Реферат / контрольная/курсовая работа (проект)	*Реферат:* Поиск литературы 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. *Курсовая работа (проект):* 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
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (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 принятие 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
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
	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 вэбинара
	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 www.edu.rgazu.ru.	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 http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений
	…….		(указываются прочие информационные технологи)

Базовое программное обеспечение			
1.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (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) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	**Your Imagine Academy membership ID and program key** Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	**Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.** Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+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

Специализированное программное обеспечение (Агроинженеры)			
	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (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) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	**Your Imagine Academy membership ID and program key** Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20
	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10
	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	Без ограничений
	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая	Без ограничений
	……		
Специализированное программное обеспечение (Экономисты, ИКМИТ)			
	Учебная версия «1С»	На ФДПО	Без ограничений
	Консультант Плюс	Интернет версия	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.
423	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
320	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
418,416	Зоологические препараты по темам занятий		100
416	Микроскопы и лупы		40
412	телевизор	Jvc K21T	1
	медиоплеер	ОМЕГА ScreenPlay DX ITb\35040	1

Учебные аудитории для занятий семинарского (практического) типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
423	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
320	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
418,416	Зоологические препараты по темам занятий Проектор Микроскопы и лупы Экран настенный рулонный	 Micros austria MC 300; МБ 2; Микромед 1, Nek V260XG, SimSCREEN	100 5 3 1 1
416	Микроскопы и лупы		40
412	телевизор	Jvc K21T	1
	медиоплеер	ОМЕГА ScreenPlay DX ITb\35040	1

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

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инж. к.)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H	11
Чит. зал библиотеки (уч.адм.к.)	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
……			

**320 аудиторию указывают все, из остальных необходимо выбрать профильные аудитории, а так же дополнить прочими аудиториями, используемыми для самостоятельной работы, курсового проектирования (курсовой работы) (не только компьютерные классы)*

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

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
423	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
320	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
418,416	Зоологические препараты по темам занятий Проектор Микроскопы и лупы Экран настенный рулонный	 Micros austria MC 300; МБ 2; Микромед 1, Nek V260XG, SimSCREEN	100 5 3 1 1
416	Зоологические препараты по темам занятий Проектор Микроскопы и лупы Экран настенный рулонный	 Micros austria MC 300; МБ 2; Микромед 1, Nek V260XG, SimSCREEN	100 5 3 1 1
412	телевизор	Jvc K21T	1
№ 412 (инж. корпус)	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310 /2,9MHz/4GB-DDR3/500 HDD/ASRock H61MGS/Benq GL 951 A 19”/Win7-64/ MS Office 2010	10
№ 217 (инж. корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H	10

Перечень технических средств для обучения, установленных в аудиториях (стационарно)

№ аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество
Инженерный корпус (Учебный лабораторный корпус) 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1			
201	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
203	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
401	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
501	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
514	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1
Актовый зал	Проектор	SANYO PLC-XM100L	1
	Экран настенный	SimSCREEN	1
Учебно-административный корпус (143907, Московская область, г. Балашиха, ш. Энтузиастов, Д-50)			
129	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
135	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
335	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
341	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
125	Проектор	SANYO PLC-XV	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
222	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1
246	Проектор	NEC V260X	1

	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1
305	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
338	Проектор	Acer x1130p	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
439	Проектор	Acer x1130p	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
442	Проектор	Acer P7270i	1
	Экран настенный рулонный	PROJECTA	1
Зал заседаний ученого совета	Проектор	Acer x1130p	1
	Проектор	EPSON EB-1880	1
	Экран настенный	SimSCREEN	1

Составитель: к.б.н., доцент С.Е.Спасик

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 «26» 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)

«26» июня 2019 г.

Директор научной библиотеки Я.В. Чупахина
(подпись)

«26» июня 2019 г.