

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



«Утверждаю»

Декан факультета ЛХФ

С.Н. Кружилин

08

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Направление(я) подготовки

Профиль (и)

Уровень образования

Форма(ы) обучения

Факультет

Кафедра

Составлена с учётом
требований ФГОС ВО по
направлению(ям)
подготовки,

утверждённого приказом
Минобрнауки России

Биоразнообразие

(шифр, наименование учебной дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование

(код, полное наименование направления подготовки)

«Экология»

(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)

высшее образование - бакалавриат

(бакалавриат, магистратура)

очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

лесохозяйственный, ЛХФ

(полное наименование факультета, сокращённое)

Экологических технологий природопользования, ЭТП

(полное, сокращённое наименование кафедры)

05.03.06 – экология и природопользование

(шифр и наименование направления подготовки)

26 августа 2016 г., № 998

(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)

доцент

каф.ЭТП

(должность, кафедра)

О.Ю. Шалапов

(подпись)

О.Ю. Шалапов:

(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ЭТП

(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Заведующая библиотекой

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от « » 2016 г.

Т.И. Дрововоз

(подпись)

Т.И. Дрововоз:

(Ф.И.О.)

С.В. Чалая

(подпись)

С.В. Чалая:

(Ф.И.О.)

протокол № 1 от « 31.08 » 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 05.03.06 – Экология и природопользование:

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки (ОПК-2).
- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- основные формы и проявления разнообразия живой природы; - закономерности формирования биоразнообразия; - базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации; - пути сохранения биоразнообразия	ОПК-2, ПК-15
Уметь:	
- оценивать состояние и динамику биоразнообразия; - прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов; - представлять полученные знания в виде рефератов, докладов, презентаций.	ОПК-2, ПК-15
Навык:	
- анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы	ОПК-2, ПК-15
Опыт деятельности:	
- в области идентификации, описания и оценки биоразнообразия; - поиска и подбора информации по проблемам биоразнообразия и представления полученных знаний в виде рефератов, докладов, презентаций	ОПК-2, ПК-15

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-2	Биология; Учение о сферах Земли, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	Методы экологических исследований; Современные экологические проблемы и устойчивое развитие; Биологические ресурсы Юга России, Экологические проблемы Юга России, Учебная практика

	исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах.	по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию, Государственная итоговая аттестация
ПК-15	Биология, Общая экология, Экология растений, животных и микроорганизмов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах.	Редкие и исчезающие растения Северного Кавказа, Красная Книга Ростовской области, Биогеография, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии растений, животных и микроорганизмов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		Очная форма		Заочная форма	
		семестр		курс	
		4	Итого	2	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)		44	44	12	12
в том числе:					
Лекции		14	14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)		30	30	8	8
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)		37	37	87	87
в том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат		10	10		
Контрольная работа				20	20
Другие виды самостоятельной работы		27	27	67	67
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена		27	27	9	9
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		экзамен		экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		Реф 1	Реф 1	Контр. 1	Контр. 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение	4	2	0	0	0	2		4
2	Уровни, виды и характеристика биоразнообразия	4	6	0	20	2	9		37
3	Методы оценки биоразнообразия	4	2	0	8	2	8		20
4	Сохранение биоразнообразия	4	4	0	2	6	8		20
Подготовка к итоговому контролю									
		4						27	27
ВСЕГО:			14		30	10	27	27	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	4	Введение. История развития биоразнообразия. Понятие, структура и уровни биоразнообразия. Роль биоразнообразия в жизни планеты и человека. Системная концепция биоразнообразия.	1	ПК1
2	4	Биохимический и генетический уровни биоразнообразия. Классические и новые научные направления изучения биоразнообразия Биохимический уровень биоразнообразия. Генетический уровень биоразнообразия.	1	ПК1
2	4	Видовой и экосистемный уровни биоразнообразия. Видовое разнообразие. Современные концепции вида. Динамика видового разнообразия. Экосистемное биоразнообразие.	2	ПК1
2	4	Таксономическое и типологическое разнообразие организмов. Инвентаризационное разнообразие. Видовое богатство России. Центры таксономического разнообразия. Типологическое разнообразие	2	ПК1
3	4	Методы оценки и мониторинг биоразнообразия. Измерение и оценка биологического разнообразия. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС). Мониторинг биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия в России.	2	ПК2
4	4	Сохранение биоразнообразия. Теоретические основы сохранения биоразнообразия. Задачи в сфере охраны биоразнообразия. Уровни охраны биоразнообразия. Охраняемые природные территории	2	ПК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
4	4	Международные конвенции, стратегии и программы по изучению и сохранению биоразнообразия. Международные конвенции и программы по биологическому разнообразию. Стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия. Международная программа по биоразнообразию DIVERSITAS - «Диверситас». Реализация Конвенции о биоразнообразии в России	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)*

дисциплины из	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	часы	Формы контроля (ТК)
2	4	1. Угрозы биологическому разнообразию. Природные факторы формирования разнообразия. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Вымирание видов.	2	ТК1, ТК 4
2	4	2. Биоразнообразие, созданное человеком (Семинар) . Разнообразие живых организмов, выведенных человеком. Искусственный отбор как основа селекционного процесса. Основные методы селекции. Основные направления биотехнологии	2	ТК1 ТК 4
2	4	3. Центры происхождения и доместикации видов (Семинар, решение ситуационных задач) Классификация культурных растений по А.М. Жуковскому. Группы культурных растений по происхождению. Географические центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Вторичные центры происхождения растений. Центры доместикации домашних и сельскохозяйственных животных.	2	ТК1 ТК 4
2	4	4.Видообразование и эволюция вида (Семинар) Видообразование и его виды. Основные эволюционные процессы (конвергенция, дивергенция, параллелизм). Главные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс). Основные пути биологического прогресса (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация)	2	ТК1 ТК 4
2	4	5. Изменение биоразнообразия экосистем в результате антропогенной деятельности (Семинар) Арктические экосистемы; лесные экосистемы; экосистемы лесостепей, степей и полупустынь ; экосистемы гор; морские и прибрежные экосистемы; пресноводные экосистемы; экосистемы болот; агроэкосистемы; экосистемы урбанизированных территорий.	2	ТК1 ТК 4
2	4	6.Разнообразие вирусов, бактерий и простейших. (Семинар) Систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах.	2	ТК2 ТК 4
2	4	7.Разнообразие грибов (Семинар) Систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах.	2	ТК2 ТК 4
2	4	8.Разнообразие растений. (Семинар) Водорослей, мхов, папоротникообразных, голосеменных, покрытосеменных.	2	ТК2 ТК 4

дисциплины из	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	ость	Формы контроля (ТК)
		Систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах.		
2	4	9.Разнообразие беспозвоночных животных (губки, кишечнополостные, черви, иглокожие, паукообразные, членистоногие). (Семинар) Систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах.	2	ТК2 ТК 4
2	4	10.Разнообразие позвоночных животных (ланцетник, рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающиеся). (Семинар) Систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах	2	ТК2 ТК 4
3	4	11.Анализ альфа-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Расчет индексов видового богатства (индексы Маргалефа, Менхиника) и индексов, основанных на относительном обилии видов (индекс разнообразия Шеннона, мера разнообразия Макинтоша, индексы Симпсона и Бергера-Паркера).	2	ТК3
3	4	12.Графический анализ альфа-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Построение графиков видового обилия.	2	ТК3
3	4	13.Анализ бета-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Показатели сходства, основанные на мерах разнообразия (мера Уиттекера, Уилсона и Шмиды). Показатели соответствия. Основные индексы общности Расчет индексов общности списков видов разных сообществ.	2	ТК3
3	4	14.Графический анализ бета-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Построение плеяд и дендритов. Правила объединения точек в кластеры (метод «ближнего соседа», «дальнего соседа», среднего сходства). Гамма-разнообразие наземных экосистем	2	ТК3
4	4	15.Биоразнообразие юга России. (Семинар) Редкие и исчезающие виды животных и растений и возможность их сохранения.	2	ТК 4

4.1.4 Лабораторные занятия - не предусмотрено

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-4	4	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям. Подготовка докладов, презентаций	17	ТК1, ТК2, ТК3, ПК2
2,3	4	Решение задач	2	ТК1, ТК3
1-4	4	Подготовка к текущему и промежуточному контролю	8	ПК1, ПК2, ТК1, ТК2, ТК3,
4	4	Написание и защита реферата.	10	ТК 4

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реф., <u>Контр.</u>	Другие виды СРС		
1	Введение	2	2			2	2		6
2	Уровни, виды и характеристика биоразнообразия	2			4	6	25		35
3	Методы оценки биоразнообразия	2	2		4	6	15		27
4	Сохранение биоразнообразия	2				6	25		31
Подготовка к итоговому контролю									
ВСЕГО:			4		8	20	67	9	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл.	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	2	Введение. История развития биоразнообразия. Понятие, структура и уровни биоразнообразия. Роль биоразнообразия в жизни планеты и человека. Системная концепция биоразнообразия.	2
3	2	Методы оценки и мониторинг биоразнообразия. Измерение и оценка биологического разнообразия. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС). Мониторинг биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия в России.	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)*

дисциплины из	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	2	Угрозы биологическому разнообразию. Природные факторы формирования разнообразия. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Вымирание видов.	2
2	2	Биоразнообразие, созданное человеком (Семинар) . Разнообразие живых организмов, выведенных человеком. Искусственный отбор как основа селекционного процесса. Основные методы селекции. Основные направления биотехнологии	2

дисциплины из	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
3	2	Анализ альфа-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Расчет индексов видового богатства (индексы Маргалефа, Менхиника) и индексов, основанных на относительном обилии видов (индекс разнообразия Шеннона, мера разнообразия Макинтоша, индексы Симпсона и Бергера-Паркера).	2
3	2	Анализ бета-разнообразия. (Решение ситуационных задач) Показатели сходства, основанные на мерах разнообразия (мера Уиттекера, Уилсона и Шмиды). Показатели соответствия. Основные индексы общности Расчет индексов общности списков видов разных сообществ.	2

4.2.4 Лабораторные занятия - не предусмотрено

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-4	2	Работа с источниками в библиотеке и с электронной библиотекой (изучение теоретических вопросов).	55
12,3	2	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	12
1-4	2	Выполнение контрольной работы	20

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-2	+		+	+	+
ПК -15	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Дискуссия	4/2	12/2		16/4
Решение ситуационных задач		4/2		4/2
Итого интерактивных занятий	4/2	16/4		20/6

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.). ./ Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> -

30.08.2016.

2. Методические указания по написанию и оформлению реферата для студентов направления – «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] / Сост.: Т.И. Дровозова, В.В. Алилуйкина; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования. – Электрон. дан. -Новочеркасск, 2015. – 10с. - - ЖМД ; PDF ; 0,33 МБ. . – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,2 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

4. Биоразнообразие [Текст]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Новочеркасск, 2015. – 14 с. (5 экз.)

5. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,354 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для контроля успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины «Биоразнообразие» применяется бально-рейтинговая система. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение 4 семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);
- для оценки практических знаний проводятся 4 текущих контролей.

Содержание промежуточного контроля ПК1:

теоретический материал разделов 1-3 (Введение. Уровни и виды биоразнообразия).

Содержание промежуточного контроля ПК2:

теоретический материал разделов 4-5 (Методы оценки биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения)

Содержание текущего контроля ТК1:

1. Угрозы биологическому разнообразию.
2. Биоразнообразие, созданное человеком
- 3.Изменение биоразнообразия экосистем в результате антропогенной деятельности

Содержание текущего контроля ТК2:

Разнообразие живых организмов.

Содержание текущего контроля ТК3:

Измерение и анализ биоразнообразия

Содержание текущего контроля ТК4:

Написание и защита реферата

Темы рефератов:

- 1.Глобальное распределение биоразнообразия
- 2.Картографирование биоразнообразия естественных и антропогеннопреобразованных экосистем
- 3.Генная инженерия и проблема биоразнообразия
- 4.Роль охраняемых природных территорий в сохранении редких видов растений и

животных

5. Сохранение редких видов в искусственных условиях
6. Проблема рационального использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия
7. Принципы создания и ведения Красных книг
8. Козэволюция человека и синантропных видов
9. Современная глобальная классификация охраняемых территорий
10. Основные причины и проявления процессов истощения биологического разнообразия
11. Приоритеты сохранения биологического разнообразия
12. Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия
13. Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия
14. Сохранение воспроизводства и разнообразия ландшафтов
15. Экономическая система стимулирования сохранения биологического разнообразия
16. Экономическая оценка биологических ресурсов и нормативов их сбалансированного использования
17. Информационное обеспечение и пропаганда знания среди населения по проблемам биологического разнообразия
18. Сохранение биоразнообразия и проблемы контроля численности животных-вредителей: компромиссы, противоречия, перспективы
19. Международное сотрудничество по сохранению биоразнообразия
20. Формирование общественного сознания в отношении сохранения биоразнообразия
21. Правовые средства сохранения живой природы
22. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия

Темы для написания докладов и подготовки презентаций студентов очной формы обучения

1. Глобальное биоразнообразие Земли
2. «Горячие точки биоразнообразия» Земли
3. Разнообразие сельскохозяйственных животных.
4. Разнообразие растений, выведенных человеком.
5. Трансгенные растения.
6. Разнообразие вирусов
7. Разнообразие бактерий
8. Разнообразие простейших
9. Разнообразие грибов
10. Разнообразие растений (водорослей, мхов и папоротникообразных, голосеменных, покрытосеменных)
11. Разнообразие животных разных систематических групп.
12. Массовое вымирание видов в истории Земли.
13. Великие катастрофы в истории Земли, приведшие к вымиранию видов.
14. Изменение биоразнообразия разных природных экосистем как результат антропогенной деятельности
15. Заповедники России (краткая характеристика, ландшафты, охраняемые виды живых организмов).
16. Заказники России (краткая характеристика, ландшафты, охраняемые виды живых организмов).
17. Система охраняемых природных территорий юга России.
18. Система охраняемых природных территорий Ростовской области.
19. Редкие и исчезающие виды растений юга России и Ростовской области.

20. Редкие и исчезающие виды животных юга России и Ростовской области.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Понятие, структура и уровни биоразнообразия.
2. Природные факторы формирования разнообразия.
3. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
4. Роль биоразнообразия в жизни планеты и человека.
5. Системная концепция биоразнообразия.
6. Классические и новые научные направления изучения биоразнообразия
7. Биохимический уровень биоразнообразия.
8. Генетический уровень биоразнообразия.
9. Видовое разнообразие, его динамика
10. Экосистемное биоразнообразие.
11. Инвентаризационное разнообразие.
12. Видовое богатство России.
13. Типологическое разнообразие
14. Центры происхождения культурных растений
15. Центры доместикации домашних и сельскохозяйственных животных
16. Разнообразие вирусов (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
17. Разнообразие бактерий (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
18. Разнообразие простейших (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
19. Разнообразие грибов (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
20. Разнообразие растений (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
21. Разнообразие беспозвоночных животных (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
22. Разнообразие позвоночных животных (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
23. Разнообразие млекопитающих (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
24. Основные угрозы для видового разнообразия арктических систем России и последствия антропогенного воздействия на них
25. Основные угрозы для видового разнообразия лесных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
26. Основные угрозы для видового разнообразия степных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
27. Основные угрозы для видового разнообразия горных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
28. Основные угрозы для видового разнообразия морских и прибрежных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
29. Основные угрозы для видового разнообразия пресноводных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
30. Основные угрозы для видового разнообразия болотных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
31. Основные угрозы для видового разнообразия агроэкосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
32. Основные угрозы для видового разнообразия экосистем урбанизированных территорий России и последствия антропогенного воздействия на них

33. Измерение и оценка биологического разнообразия.
34. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС).
35. Мониторинг биоразнообразия.
36. Задачи и уровни охраны биоразнообразия.
37. Охраняемые природные территории
38. Международные конвенции и программы по биологическому разнообразию.
39. Стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия.
40. Международная программа по биоразнообразию DIVERSITAS.
41. Реализация Конвенции о биоразнообразии
42. Биоразнообразие юга России и возможность его сохранения

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. (25 экз.)
2. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Электрон. дан. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (30.08.2016)
3. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] / С.В. Пушкин. – Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (30.08.2016)

8.2 Дополнительная литература

1. Лысов П.К. Биология с основами экологии [Текст] : учебник для вузов / П. К. Лысов, А. П. Акифьев, Н. А. Добротина. - М. : Высш. шк., 2007. - 655 с. (92 экз.)
2. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы [Текст] : учеб. / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 270 с. (3 экз.)
3. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,2 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
4. Биоразнообразие [Текст]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Новочеркасск, 2015. – 14 с. (5 экз.)
5. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,354 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru
Электронная экологическая библиотека	http://www.lib.priroda.ru/index.php

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.). / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 27.08.2016

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 27.08.2016

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.).

MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»	С 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.

Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), [курсового проектирования], групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 2313), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 2320) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории 2101 и 2314, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение [курсового проектирования (выполнение курсовой работы)], групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 2314

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 2305), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 2320.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

8.1 Основная литература

1. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. (25 экз.)
2. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Электрон. дан. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (30.08.2017)
3. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] / С.В. Пушкин. – Электрон. дан. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (30.08.2017)

8.2 Дополнительная литература

1. Лысов П.К. Биология с основами экологии [Текст] : учебник для вузов / П. К. Лысов, А. П. Акифьев, Н. А. Добротина. - М. : Высш. шк., 2007. - 655 с. (92 экз.)
2. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы [Текст] : учеб. / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 270 с. (3 экз.)
3. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,2 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
4. Биоразнообразие [Текст]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Новочеркасск, 2015. – 14 с. (5 экз.)
5. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,354 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.).

научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.).
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 20 17г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 20 17г.

Декан факультета

(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

8.1 Основная литература

1. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
2. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В.Пушкин.- Электрон.дан. – М.Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 82 с.- Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>.- Дата обращения: 30.08.2018.

8.2 Дополнительная литература

1. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы [Текст] : учеб. / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 270 с. - 3 экз.
2. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,2 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Биоразнообразие [Текст]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Новочеркасск, 2015. – 14 с. - 5 экз.
4. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,354 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Методические указания по написанию и оформлению реферата для студентов направления – «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] / Сост.: Т.И. Дровозова, В.В. Алилуйкина; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования. – Электрон. дан. -Новочеркасск, 2015. – 10с. - - ЖМД ; PDF ; 0,33 МБ. - - Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
6. Гурин, А.Г. Особо охраняемые природные территории мира и России [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Гурин, К.Н. Козьявина, С.В. Резвякова, Г.А. Игнатова. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71444>. — Дата обращения: 30.08.2018
7. Гарицкая, М.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Гарицкая, А.А. Шайхутдинова, А.И. Байтелова. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 345 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98092>. - Дата обращения: 30.08.2018

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).

8.4 Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> – 22.08.2018

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «ИТ» август 2018 г.
 Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
 внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2018 г.
 Декан факультета _____ (подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для контроля успеваемости студентов и результатов освоения дисциплины «Биоразнообразия» применяется бально-рейтинговая система. В качестве оценочных средств используются:

- для контроля освоения теоретических знаний в течение 4 семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2);

- для оценки практических знаний проводятся 4 текущих контролей.

Содержание промежуточного контроля ПК1:

теоретический материал разделов 1-3 (Введение. Уровни и виды биоразнообразия).

Содержание промежуточного контроля ПК2:

теоретический материал разделов 4-5 (Методы оценки биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия и проблемы его сохранения)

Содержание текущего контроля ТК1:

1. Угрозы биологическому разнообразию.
2. Биоразнообразие, созданное человеком
3. Изменение биоразнообразия экосистем в результате антропогенной деятельности

Содержание текущего контроля ТК2:

Разнообразие живых организмов.

Содержание текущего контроля ТК3:

Измерение и анализ биоразнообразия

Содержание текущего контроля ТК4:

Написание и защита реферата

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Понятие, структура и уровни биоразнообразия.
2. Роль биоразнообразия в жизни планеты и человека.
3. Системная концепция биоразнообразия.
4. Классические и новые научные направления изучения биоразнообразия
5. Природные факторы формирования разнообразия.
6. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
7. Биохимический уровень биоразнообразия.
8. Генетический уровень биоразнообразия.
9. **Видовое разнообразие, его динамика**
10. Экосистемное биоразнообразие.
11. Инвентаризационное разнообразие.
12. Видовое богатство России.
13. Типологическое разнообразие
14. Центры происхождения культурных растений
15. Центры domestikации домашних и сельскохозяйственных животных
16. Разнообразие вирусов (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
17. Разнообразие бактерий (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
18. Разнообразие простейших (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
19. Разнообразие грибов (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
20. Разнообразие растений (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
21. Разнообразие беспозвоночных животных (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
22. Разнообразие позвоночных животных (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)

23. Разнообразие млекопитающих (систематический обзор, видовой состав, распространение, экологические особенности, роль и значение в биоценозах)
24. Основные угрозы для видового разнообразия арктических систем России и последствия антропогенного воздействия на них
25. Основные угрозы для видового разнообразия лесных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
26. Основные угрозы для видового разнообразия степных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
27. Основные угрозы для видового разнообразия горных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
28. Основные угрозы для видового разнообразия морских и прибрежных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
29. Основные угрозы для видового разнообразия пресноводных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
30. Основные угрозы для видового разнообразия болотных экосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
31. Основные угрозы для видового разнообразия агроэкосистем России и последствия антропогенного воздействия на них
32. Основные угрозы для видового разнообразия экосистем урбанизированных территорий России и последствия антропогенного воздействия на них
33. Измерение и оценка биологического разнообразия.
34. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС).
35. Мониторинг биоразнообразия.
36. Задачи и уровни охраны биоразнообразия.
37. Охраняемые природные территории
38. Международные конвенции и программы по биологическому разнообразию.
39. Стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия.
40. Международная программа по биоразнообразию DIVERSITAS.
41. Реализация Конвенции о биоразнообразии
42. Биоразнообразие юга России и возможность его сохранения

Темы рефератов:

1. Глобальное распределение биоразнообразия
2. Картографирование биоразнообразия естественных и антропогенно преобразованных экосистем
3. Генная инженерия и проблема биоразнообразия
4. Роль охраняемых природных территорий в сохранении редких видов растений и животных
5. Сохранение редких видов в искусственных условиях
6. Проблема рационального использования биологических ресурсов при сохранении биоразнообразия
7. Принципы создания и ведения Красных книг
8. Козволюция человека и синантропных видов
9. Современная глобальная классификация охраняемых территорий
10. Основные причины и проявления процессов истощения биологического разнообразия
11. Приоритеты сохранения биологического разнообразия
12. Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия
13. Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия
14. Сохранение воспроизводства и разнообразия ландшафтов
15. Экономическая система стимулирования сохранения биологического разнообразия
16. Экономическая оценка биологических ресурсов и нормативов их сбалансированного использования
17. Информационное обеспечение и пропаганда знания среди населения по проблемам биологического разнообразия
18. Сохранение биоразнообразия и проблемы контроля численности животных-вредителей: компромиссы, противоречия, перспективы
- Международное сотрудничество по сохранению биоразнообразия
- Формирование общественного сознания в отношении сохранения биоразнообразия
- Правовые средства сохранения живой природы
22. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия

Темы для написания докладов и подготовки презентаций студентов очной формы обучения

1. Глобальное биоразнообразие Земли
2. «Горячие точки биоразнообразия» Земли
3. Разнообразие сельскохозяйственных животных.
4. Разнообразие растений, выведенных человеком.

5. Трансгенные растения.
6. Разнообразие вирусов
7. Разнообразие бактерий
8. Разнообразие простейших
9. Разнообразие грибов
10. Разнообразие растений (водорослей, мхов и папоротникообразных, голосеменных, покрытосеменных)
11. Разнообразие животных разных систематических групп.
12. Массовое вымирание видов в истории Земли.
13. Великие катастрофы в истории Земли, приведшие к вымиранию видов.
14. Изменение биоразнообразия разных природных экосистем как результат антропогенной деятельности
15. Заповедники России (краткая характеристика, ландшафты, охраняемые виды живых организмов).
16. Заказники России (краткая характеристика, ландшафты, охраняемые виды живых организмов).
17. Система охраняемых природных территорий юга России.
18. Система охраняемых природных территорий Ростовской области.
19. Редкие и исчезающие виды растений юга России и Ростовской области.
20. Редкие и исчезающие виды животных юга России и Ростовской области.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **последними цифрами зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

8.1 Основная литература

1. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.
2. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В.Пушкин. - Электрон.дан. – М.Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 82 с.- Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>.- Дата обращения: 23.08.2019.

8.2 Дополнительная литература

1. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,2 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
2. Биоразнообразие [Текст]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. – Новочеркасск, 2015. – 14 с. - 5 экз.
3. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: метод. указания к практ. занятиям/ Сост.: И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. – ЖМД; PDF; 0,354 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Методические указания по написанию и оформлению реферата для студентов направления – «Экология и природопользование» [Электронный ресурс] / Сост.: Т.И. Дровозова, В.В. Алилуйкина; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования. – Электрон. дан. -Новочеркасск, 2015. – 10с. - - ЖМД ; PDF ; 0,33 МБ. . – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Гурин, А.Г. Особо охраняемые природные территории мира и России [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Гурин, К.Н. Козявина, С.В. Резвякова, Г.А. Игнатова. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71444>. — Дата обращения: 23.08.2019
6. Гарицкая, М.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ю. Гарицкая, А.А. Шайхутдинова, А.И. Байтелова. — Электрон. дан. — Оренбург :

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Сайт «Проблемы эволюции»	http://evolbiol.ru
Сайт «Генетика»	http://genetiku.ru/about/
Сайт «Антропология, эволюция человека»	http://antropogenez.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.). / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекционное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 15 шт. - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2314 (на 34 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска- 1 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной

	проектор, экран, ноутбук).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – шкафы – 4 шт.; стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: – Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; – Монитор VS – 1 шт.; – Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; – Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; – Кафедральная библиотека; – Столы компьютерные – 6 шт.; – Стол-тумба – 5 шт.; – Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры 26 августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дрововозова Т.И.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

Декан факультета
(подпись)

1. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Заведующий кафедрой _____
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: 25 февраля 2020 г.

25 февраля 2020 г.

Дрововозова Т.И.
(Ф.И.О.)

Декан факультета _____
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется двумя последними цифрами зачетной книжки. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы: Биоразнообразие : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

8.1 Основная литература

1. **Пушкин, С. В.** Охрана биоразнообразия : учебное пособие / С. В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-4475-3776-0. - Текст : электронный.
2. **Бродский, А.К.** Биоразнообразие : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - Москва : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - Текст : непосредственный. - 25 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Луганская, И.А. Биоразнообразие : курс лекций для студентов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
2. Биоразнообразие : методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2015. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. - 5 экз.
3. Биоразнообразие : методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
4. Методические указания по написанию и оформлению реферата : для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова, В.В. Алилуйкина. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
5. Биоразнообразие : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
6. Биоразнообразие. Учебная практика : методические указания для бакалавров направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова, Е.В. Пятницyna. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020) Текст : электронный.
7. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козьявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. - Орел : ОрелГАУ, 2013. - 176 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71444 (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
8. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 346 с. - URL :

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467218> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-7410-1492-9. - Текст : электронный.

9. Биоразнообразие : курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-9596-0899-6. - Текст : электронный.
10. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы : учебное пособие для вузов по направлению 020400 "Биология" / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 270 с. - (Высшее образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-222-20177-0 : 237-00. - Текст : непосредственный. - 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru
Электронная экологическая библиотека	http://www.lib.priroda.ru/index.php

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Биоразнообразие : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС	Свидетельство об отраслевой регистрации

НГМА»	разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент –	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.

	Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	
2020/2021	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проведение занятий осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 2323, (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; – Доска - 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2323, (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2323, (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; – Монитор VS – 1 шт.; – Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; – Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; – Кафедральная библиотека; – Столы компьютерные – 6 шт.; – Стол-тумба – 5 шт.; – Стулья – 16 шт.; – Тематические плакаты – 5 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – шкафы – 4 шт.; стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

27 августа 2020 г.

Дровозова Т.И.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 28 августа 2020 г.

Декан факультета
(подпись)

В рабочую программу на *весенний* семестр 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - **обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)	
Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «25» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Т.И. Дровозова
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «25» февраля 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Пушкин, С. В.** Охрана биоразнообразия : учебное пособие / С. В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-4475-3776-0. - Текст : электронный.
2. **Бродский, А.К.** Биоразнообразие : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - Москва : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - Текст : непосредственный.- 25 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Луганская, И.А. Биоразнообразие : курс лекций для студентов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
2. Биоразнообразие : методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
3. Биоразнообразие : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2021). - Текст : электронный.
4. Биоразнообразие. Учебная практика : методические указания для бакалавров направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова, Е.В. Пятницына. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2021) Текст : электронный.
5. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гуринов, К. Н. Козьявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. - Орел : ОрелГАУ, 2013. - 176 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71444 (дата обращения: 24.08.2021). - Текст : электронный.
6. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 346 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467218> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-7410- 1492-9. - Текст : электронный.
7. Биоразнообразие : курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-9596-0899-6. - Текст : электронный.
8. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы : учебное пособие для вузов по направлению 020400 "Биология" / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 270 с. - (Высшее образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-222-20177-0 : 237-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание	с 20.02.2021 г. по

	услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол №1 от «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета _____
(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)