

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



«Утверждаю»

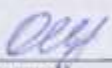
Декан факультета ЛХФ

С.Н. Кружилин

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Современные проблемы биологии (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	05.04.06 Экология и природопользование (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность	«Региональная экология и природопользование» (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - магистратура (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	лесохозяйственный факультет ЛХФ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	экологических технологий природопользования, ЭТП (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	05.04.06 – «Экология и природопользование» (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	23 сентября 2015, №1041 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	Доц. каф. ЭТП (должность, кафедра)	 (подпись)	О.Ю. Шалашова (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ЭТП (сокращённое наименование кафедры)		протокол № 1	от «28» августа 2017 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Т.И. Дрововозова (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	С.В. Чалая (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 1	от «09» 09 2017 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 05.04.06 – Экология и природопользование:

- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8),

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК -1).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- уровни организации живых систем на Земле; основные направления современных биологических исследований; проблемы человечества и возможные биологические пути их решения; иметь представление о методологических достижениях и актуальных проблемах современной и клеточной биологии, генетики, физиологии, антропологии, экологии, теоретической биологии, эволюционной теории;	ОПК-8
Уметь:	
- пользоваться научной литературой по предмету; проводить анализ и обобщение изученной литературы.	ОПК-8, ПК -1
Навык:	
- получение необходимой исходной информации из разных источников; владение изученным объемом информации по предмету.	ОПК-8, ПК -1
Опыт деятельности:	
- реферирование научного материала.	ОПК-8, ПК -1

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается на 1 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-8	Современные проблемы экологии и природопользования; Методы оценки состояния окружающей среды, Эволюционная экология,	Производственная научно-исследовательская практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Методы оценки состояния окружающей среды, Природно-антропогенные изменения региональных природных комплексов, Эволюционная экология,	Устойчивое развитие. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, Научно-исследовательская работа 1, Научно-исследовательская работа 2,

		Производственная научно-исследовательская практика, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, 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	
					1	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:					16	16
Лекции					6	6
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)					10	10
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего) в том числе:					88	88
Курсовой проект (работа)						
Расчётно-графическая работа						
Реферат						
Контрольная работа						
Другие виды самостоятельной работы						
Подготовка к зачету					4	4
Подготовка и сдача экзамена						
Общая трудоёмкость	Формы итогового контроля:				108	108
	зач				3	3
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт					зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.						

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения *не реализуется*

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 трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС		
1	Модуль 1. Введение. Представление о сущности жизни	1	2	0	4		20	-	26
2	Модуль 2. Эволюционная биология	1	2	0	0		25	-	27
3	Модуль 3. Молекулярная биология и генетика	1	2	0	6		39	-	47
4	Модуль 4. Сохранение биоразнообразия	1	0	0	0		4		4
Подготовка к итоговому контролю		1						4	4
ВСЕГО:			6		10		88		108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисципли- ны из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	1	Модульная единица 1. Особенности развития биологии на современном этапе. Общая характеристика современной биологии. Методы и методология современной биологии. Основные концепции современной биологии. Основные направления современных биологических исследований.	2
2	1	Модульная единица 2. Эволюция живой материи Современные теории эволюции. Эволюция и ее виды. Главные направления и пути эволюции. Основные закономерности биологической эволюции. Правила эволюции.	2
3	1	Модульная единица 3. Биотехнология. Генная и клеточная инженерии. Методы изменения наследственных свойств организма. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Биотехнология. Лесная биотехнология и перспективы ее развития.	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	1	Модульная единица 1. Представления о сущности жизни. Происхождение жизни на Земле и развитие органического мира. Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации живой материи До-научные представления о происхождении жизни. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития органического мира Земли.	2
1	1	Модульная единица 2. Естественная система живых организмов. Клетка – основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Типы питания живых организмов и способы получения энергии. Многообразие живых организмов.	2
3	1	Модульная единица 3. Молекулярная биология: организация наследственного материала живых систем Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Ген, его структура и свойства. Репликация ДНК. Биосинтез белка	2
3	1	Модульная единица 4. Достижения и перспективные направления генетики Структурная организация генома эукариот и прокариот. Регуляция работы генов прокариот. Регуляция работы генов эукариот. Международная программа «Геном человека». Перспективные направления генетики	2
3	1	Модульная единица 5. Закономерности изменчивости. Основы селекции Фенотипическая изменчивость. Генотипическая изменчивость. Мутационная теория. Селекция, ее задачи и значение.	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	1	Работа с источниками в библиотеке и с электронной библиотекой (изучение теоретических вопросов).	45
1-4	1	Работа с электронной библиотекой (подготовка к семинарам, дискуссии, написание докладов, сообщений и презентаций, реферирование научной литературы)	43
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

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-8	+		+	+	+
ПК-1	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
Презентации	2	2		2
Дискуссия		0		0
Итого интерактивных занятий	2	2		4

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.). - Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 25.08.2017.
2. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Текст] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2016.- 32 с. -7 экз.
3. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 987 КБ. – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Современные проблемы биологии [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - 7 экз.
5. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 346 КБ. . – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

По дисциплине формами **текущего контроля** являются: реферат
Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

Темы рефератов

1. Сущность и специфика современных проблем биологии.
2. Эволюция в понимании предмета биологической науки.
3. Исторические подходы к определению феномена жизни
4. Философско-методологические проблемы современной биологии.
5. Понятие жизни в современной биологии.
6. Эволюция жизни как процесс познания.
7. Основные этапы становления идеи развития в биологии.
8. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.
9. Организованность и целостность живых систем.

10. Социально-философский анализ проблем биотехнологий, генной и клеточной инженерии, клонирования, технологии стволовых клеток. Перспективы и опасности.
11. Философские проблемы теории адаптации.
12. Новейшие подходы и методы в анатомии и их интеграция.
13. Биомедицинская и клиническая антропология.
14. Эксперимент и вероятностно-статистическая методология в современных биологических науках.
15. Физикализация, математизация и компьютеризация биологических исследований
16. Значение молекулярной биологии для преобразования классических научных дисциплин.
17. Системно-структурные и функциональные методы исследования в современных биологических науках
18. Современные аспекты биохимической инженерии и биотехнологии.
19. Расшифровка генома человека и ее значение для будущего человечества.
20. Генная инженерия и ее перспективы.
21. Синтетическая теория эволюции и креационизм.
22. Традиции и современные проблемы отечественной генетики.
23. Роль современных молекулярно-биологических методов в генетических исследованиях.
24. Новые направления в общей и медицинской генетике человека.
25. Эволюция представлений о бактериях и их разнообразии.
26. Основные этапы изучения вирусов и вирусоподобных организмов.
27. От экспериментальной эмбриологии к генетике эмбриогенеза.
28. Проблема неизменности генов в онтогенезе.
29. Сущность технологии стволовых клеток и ее значение для медицины.
30. Изучение биоразнообразия и проблема его сохранения.
31. Современная антропология и эволюция человека.
32. Евгеника: история и современность.
33. Биосоциология и мораль.
34. Проблема эволюции современного человека.
35. Проблема расообразования.
36. Этапы развития микробиологии. Предмет и методы.
37. Медицинская микробиология в первой половине XX века. Открытия и проблемы.
38. Научно-технический прогресс и микробиология.
39. Становление иммунологии как самостоятельной науки.
40. Учение об иммунной системе организма. Перспективы его развития.
41. Достижения и развитие иммунобиотехнологии.
42. Современные методы в микробиологии (методы генной и белковой инженерии и др.)
43. Экология как интегральная научная дисциплина.

Темы для написания докладов/презентаций

- Гипотезы происхождения жизни на Земле
- Современные классификационные системы живых организмов.
- Доклеточные формы организации живого вещества.
- Эволюция основных групп многоклеточных организмов.
- Основные теории эволюции.
- Современная теория эволюции.
- Эволюция человека.
- Структура генома человека и его функции.
- Этногеномика.
- Происхождение и полиморфизм населения России.
- Современные проблемы молекулярной биологии.
- История открытия и расшифровки генетического кода.
- Генетическое разнообразие популяций.
- Молекулярно-генетические механизмы эволюции органического мира.
- Канцерогенез: теории и практические достижения.

Вопросы для проведения аттестации в форме зачета:

1. Живые и неживые системы. Свойства живого
2. Уровни организации живой материи
3. Основные гипотезы происхождения жизни

4. Доклеточные формы организации живого вещества.
5. Клеточная теория строения организмов
6. Строение прокариотической клетки
7. Эволюция живой материи. Теории эволюции
8. Микроэволюция
9. Биологический прогресс и биологический регресс
10. Основные закономерности биологической эволюции
11. Правила эволюции
12. Современные представления о происхождении человека
13. Антропогенез
14. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции
15. Генетический код, его свойства
16. Репликация ДНК.
17. Биосинтез белка
18. Структурная организация генома эукариот и прокариот
19. Закономерности изменчивости организмов
20. Мутационная теория
21. Селекция, ее задачи и значение
22. Проблемы современной генетики
23. Методы изменения наследственных свойств организма
24. Биотехнология, ее основные направления и перспективы
25. Генная инженерия
26. Клеточная инженерия
27. Трансгенные организмы
28. Видообразование и его основные пути
29. Систематика живых организмов
30. Биоразнообразие и факторы его формирования
31. Основные тенденции изменения биоразнообразия
32. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Мамонтов, С.Г.** Биология [Текст] : учебник для вузов по спец. "География" и "Экология" / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова ; под ред. С.Г. Мамонтова. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2008. - 568 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-5591-6 : 467-83. - 19 экз.
2. **Еськов, Е.К.** Биологическая история Земли [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Биология" / Е. К. Еськов. - М. : Высш. шк., 2009. - 462 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-06-005892-5 : 1169-90. - 3 экз.
3. **Луганская, И.А.** Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 987 КБ. – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. **Луганская, И.А.** Современные проблемы биологии [Текст] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2016.- 32 с. -7 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. **Тейлор, Д.** Биология [Текст] : в 3 т. Т.1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова [и др.]. - 6-е изд. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 454 с. - ISBN 978-5-9963-1803-2 (Т.1). - ISBN 978-5-9963-1802-5 : 451-00. - 2 экз.
2. **Бродский, А.К.** Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - 25 экз.
3. **Кэри, Н.** Эпигенетика : как современная биология переписывает наши представления о генетике, заболеваниях и наследственности [Текст] : пер. с англ. / Н. Кэри. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 350 с. - (Живая

линия). - ISBN 978-5-222-18837-8 : 200-00. - 2 экз.

4. **Современные проблемы биологии** [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - 7 экз.

5. **Современные проблемы биологии** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 346 КБ. - Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

6. **Современные проблемы биологии** [Текст] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч.-заоч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 14 с. - б/ц. - 7 экз.

7. **Современные проблемы биологии** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч.-заоч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 335 КБ.- Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

8. **Марков, А.** Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы [Текст] / А. Марков. - М. : АСТ, 2015. - 527 с. - ISBN 978-5-17-084031-1 : 552-00. - 5 экз.

9. **Тузова, Р. В.** Молекулярно-генетические механизмы эволюции органического мира. Генетическая и клеточная инженерия [Электронный ресурс] / Р. В. Тузова, Н. А. Ковалев. - Электрон. дан. - Минск : Белорусская наука, 2010. - Режим доступа: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru). 28.08.2017

10. **Ермишин, А. П.** Генетически модифицированные организмы и биобезопасность [Электронный ресурс] : монография / А. П. Ермишин. - Электрон. дан. - Минск : Белорусская наука, 2013. - Режим доступа: <http:// biblioclub.ru>. 25.08.2017

11. **Генетические основы селекции растений Клеточная инженерия** [Электронный ресурс] : В 4 т. Т. 3 Биотехнология в селекции растений / под ред. О.Н. Пручковской. - Электрон. дан. - Минск : Белорусская наука, 2012. - - Режим доступа: <http:// biblioclub.ru>. 25.08.2017

12. **Митютко, В.** Молекулярные основы наследственности [Электронный ресурс] : учебно- методическое пособие / В. Митютко, Т. Позднякова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014- Режим доступа: <http:// biblioclub.ru>. 25.08.2017

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт «Проблемы эволюции»	http://evolbiol.ru
Сайт «Генетика»	http://genetiku.ru/about/
Сайт «Антропология, эволюция человека»	http://antropogenez.ru/

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> - 25.08.2017

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> - 25.08.2017

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).
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 № 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 № 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.
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.

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 и лабораторные работы), 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 2314, оснащенной необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение 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 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение дисциплины читать в следующей редакции.

8.1 Основная литература

1. Еськов, Е.К. Биологическая история Земли [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. "Биология" / Е. К. Еськов. - М. : Высш. шк., 2009. - 462 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-06-005892-5 : 1169-90. - 3 экз.
2. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Текст] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2016.- 32 с. -7 экз.
3. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 987 КБ. – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Современные проблемы биологии [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - 7 экз.
2. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 346 КБ. . – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Тейлор, Д. Биология [Текст] : в 3 т. Т.1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова [и др.]. - 6-е изд. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 454 с. - ISBN 978-5-9963-1803-2 (Т.1). - ISBN 978-5-9963-1802-5 : 451-00. - 2 экз.
4. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - 25 экз.
5. Кэри, Н. Эпигенетика : как современная биология переписывает наши представления о генетике, заболеваниях и наследственности [Текст] : пер. с англ. / Н. Кэри. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 350 с. - (Живая линия). - ISBN 978-5-222-18837-8 : 200-00. - 2 экз.
6. Марков, А. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы [Текст] / А. Марков. - М. : АСТ, 2015. - 527 с. - ISBN 978-5-17-084031-1 : 552-00. - 5 экз.
7. Философские и исторические проблемы биологии. В вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие . В 2 ч. / Л. С. Николаева [и др.] ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 54 с. - б/ц. - 1 экз.
8. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. — Загл. с экрана.
9. Митютко, В. Молекулярные основы наследственности [Электронный ресурс] : учебно- методическое пособие / В. Митютко, Т. Позднякова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014— Режим доступа: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru). – дата 22.08.2018
10. Коровин, В.В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы[Электронный ресурс] : учебное пособие /В.В.Коровин, В.А. Брынцев, М.Г. романовский.-1-е изд. - Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2017.-536 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91300>.—_дата 22.08.2018

В п.8.4 Внесены дополнения:

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>

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).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «П. авиастек» 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

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Вопросы для проведения аттестации в форме зачета:

1. Основные гипотезы происхождения жизни
2. Живые и неживые системы. Свойства живого
3. Уровни организации живой материи
4. Доклеточные формы организации живого вещества.
5. Клеточная теория строения организмов
6. Строение прокариотической клетки
7. Эволюция живой материи. Теории эволюции
8. Микроэволюция
9. Биологический прогресс и биологический регресс
10. Основные закономерности биологической эволюции
11. Правила эволюции
12. Современные представления о происхождении человека
13. Антропогенез
14. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции
15. Генетический код, его свойства
16. Репликация ДНК.
17. Биосинтез белка
18. Структурная организация генома эукариот и прокариот
19. Закономерности изменчивости организмов
20. Мутационная теория
21. Селекция, ее задачи и значение
22. Проблемы современной генетики
23. Методы изменения наследственных свойств организма
24. Биотехнология, ее основные направления и перспективы
25. Генная инженерия
26. Клеточная инженерия
27. Трансгенные организмы
28. Видообразование и его основные пути
29. Систематика живых организмов
30. Биоразнообразие и факторы его формирования
31. Основные тенденции изменения биоразнообразия
32. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 987 КБ. – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

2. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии [Текст] : курс лекций для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, - Новочеркасск, 2016.- 32 с. -7 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Современные проблемы биологии [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - 7 экз.
2. Современные проблемы биологии [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятий для магистрантов оч. форм обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 346 КБ. . – Систем. требования: - IBMPC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - 25 экз.
4. Коничев, А.С. Молекулярная биология [Текст] : учебник для вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9147-1 : 1220-00.- 5 экз.
5. Марков, А. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы [Текст] / А. Марков. - М. : АСТ, 2015. - 527 с. - ISBN 978-5-17-084031-1 : 552-00. - 5 экз.
6. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. — Загл. с экрана.
7. Митютько, В. Молекулярные основы наследственности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. Митютько, Т. Позднякова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014— Режим доступа: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru). – дата 20.08.2019
8. Коровин, В.В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы [Электронный ресурс] : учебное пособие /В.В.Коровин, В.А. Брынцев, М.Г. Романовский.-1-е изд. - Электрон. дан. —СПб.: Лань, 2017.-536 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91300>.— дата 20.08.2019

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 № 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.
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 «РосНИИПМ»	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>— дата 20.08.2019

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> – дата 20.08.2019

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

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

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 , ауд. 2314 (на 34 посадочных места) 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 проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2314 (на 34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2314 (34 посадочных места) 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 26 августа 2019 г.
 Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Дрововозова Т.И.
 (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

Декан факультета _____
 (подпись)

11. 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 неги 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.

Дровозова 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:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии : курс лекций для магистрантов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 31 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 7 экз.
2. Луганская, И.А. Современные проблемы биологии : курс лекций для магистрантов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура", "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: 25.08.2020). - Текст : электронный.
2. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 7 экз.
3. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
4. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной-заочной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
5. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной-заочной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 11 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 7 экз.
6. Тейлор,Д. Биология : [для студентов и абитуриентов] : в 3 томах. Т.1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова [и др.]. - 6-е изд. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 454 с. - ISBN 978-5-9963-1802-5 : 451-00. - Текст : непосредственный.- 2 экз.
7. 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. Ермишин, А. П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность : [монография] / А. П. Ермишин. - Минск : Белорусская наука, 2013. - 172 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231206> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-985-08-1592-7. - Текст : электронный.
9. Генетические основы селекции растений : клеточная инженерия : в 4 томах. Т.3 : Биотехнология в селекции растений / под ред. О.Н. Пручковской. - Минск : Белорусская наука, 2012.

- 489 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142474> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-985-08-1392-3. - Текст : электронный.
10. Кэри, Н. Эпигенетика : как современная биология переписывает наши представления о генетике, заболеваниях и наследственности : пер. с английского / Н. Кэри. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 350 с. - (Живая линия). - ISBN 978-5-222-18837-8 : 200-00. - Текст : непосредственный.- 2 экз.
 11. Марков, А. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы / А. Марков. - Москва : АСТ, 2015. - 527 с. - ISBN 978-5-17-084031-1 : 552-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
 12. Митюлько, В. Молекулярные основы наследственности : учебно- методическое пособие / В. Митюлько, Т. Позднякова. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014. - 40 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276933> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
 13. Коровин, В. В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы : учебное пособие / В. В. Коровин, В. А. Брынцев, М. Г. Романовский. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 536 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/91300> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-8114-2398-9. - Текст : электронный.
 14. Философские и исторические проблемы биологии. В вопросах и ответах : учебное пособие . В 2 ч. / Л.С. Николаева, А.А. Данцев, О.В. Загорская, Н.А. Прокопишина ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 54 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 1 экз.
 15. Биология с основами экологии : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58167 (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-8114-1772-8. - Текст : электронный.
 16. Коничев, А.С. Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9147-1 : 1220-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
 17. Жукова, А. Г. Молекулярная биология : учебник с упражнениями и задачами / А. Г. Жукова, Н. В. Кизиченко, Л. Г. Горохова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 269 с. : ил., табл. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-4475-9674-3. - Текст : электронный.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт «Проблемы эволюции»	http://evolbiol.ru
Сайт «Генетика»	http://genetiku.ru/about/
Сайт «Антропология, эволюция человека»	http://antropogenez.ru/

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.	
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 03.02.2019 г. по 03.02.2020 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.)
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 ТороL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Эко-строй» (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 НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации 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-Оптим» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвз 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 – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 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 научной 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

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 видеопроекторное оборудование проектор Acerx113PH – 1 шт.; – 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, Ростов-	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

ская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Асегх113РН – 1 шт., экран настенный – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; – Доска- 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	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 рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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



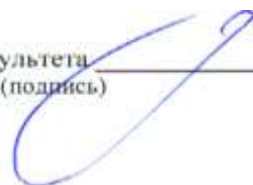
(подпись)

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

8.2 Дополнительная литература

1. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 13 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 7 экз.
2. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2021). - Текст : электронный.
3. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной-заочной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2021). - Текст : электронный.
4. Современные проблемы биологии : методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной-заочной форм обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2016. - 11 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 7 экз.
5. Тейлор,Д. Биология : [для студентов и абитуриентов] : в 3 томах. Т.1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю.Л. Амченкова [и др.]. - 6-е изд. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 454 с. - ISBN 978-5-9963-1802-5 : 451-00. - Текст : непосредственный.- 2 экз.
6. 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.
7. Ермишин, А. П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность : [монография] / А. П. Ермишин. - Минск : Белорусская наука, 2013. - 172 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231206> (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-985-08-1592-7. - Текст : электронный.
8. Генетические основы селекции растений : клеточная инженерия : в 4 томах. Т.3 : Биотехнология в селекции растений / под ред. О.Н. Пручковской. - Минск : Белорусская наука, 2012. - 489 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142474> (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-985-08-1392-3. - Текст : электронный.
9. Кэри,Н. Эпигенетика : как современная биология переписывает наши представления о генетике, заболеваниях и наследственности : пер. с английского / Н. Кэри. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 350 с. - (Живая линия). - ISBN 978-5-222-18837-8 : 200-00. - Текст : непосредственный.- 2 экз.
10. Марков, А. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы / А. Марков. - Москва : АСТ, 2015. - 527 с. - ISBN 978-5-17-084031-1 : 552-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
11. Митютько, В. Молекулярные основы наследственности : учебно- методическое пособие / В. Митютько, Т. Позднякова. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2014. - 40 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276933> (дата обращения: 25.08.2021). - Текст : электронный.
12. Коровин, В. В. Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы : учебное пособие / В. В. Коровин, В. А. Брынцев, М. Г. Романовский. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 536 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/91300> (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-5-8114-2398-9. - Текст : электронный.
13. Биология с основами экологии : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58167 (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-5-8114-1772-8. - Текст : электронный.

14. Кони́чев, А.С. Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Кони́чев, Г. А. Севастьянова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9147-1 : 1220-00. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
15. Жукова, А. Г. Молекулярная биология : учебник с упражнениями и задачами / А. Г. Жукова, Н. В. Кизиченко, Л. Г. Горохова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 269 с. : ил., табл. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488606> (дата обращения: 25.08.2021. - ISBN 978-5-4475-9674-3. - Текст : электронный.

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"

8.4 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 услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесотехническое 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	с 20.02.2021 г. по 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 лесотехническое дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесотехническое 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

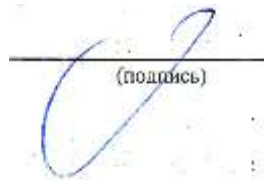
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	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.)