



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Методы оценки состояния окружающей среды (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, 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 г. № 1041 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) доц.кафедры ЭТП
(должность, кафедра)

О.Ю.
(подпись)

Шалашова О.Ю.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ЭТП
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

Т.И.
(подпись)

Дровозова Т.И.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

С.В.
(подпись)

Чалая С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от «08» сентября 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»:

- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативностью) (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:	
методологию исследования и оценки состояния компонентов окружающей среды.	ОПК-8, ПК 1
Уметь:	
оценивать масштабы и характер антропогенных воздействий на компоненты окружающей среды; организовывать исследования миграции и трансформации различных веществ; применять статистические методы оценки результатов лабораторных и полевых изысканий.	ОПК-6
Навык:	
владеть методами оценки состояния окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.); методами прогнозирования и моделирования изменения экосистем.	ОПК-6, ОПК-8, ПК 1
Опыт деятельности:	
- в организациях, занимающихся вопросами мониторинга биосферы и техносферы, а также оценкой антропогенного действия на объекты окружающей среды	ОПК-6, ОПК-8, ПК 1

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-6	Физико-химические методы исследования качества окружающей среды,	Производственная научно-исследовательская практика, Государственная итоговая аттестация
ОПК-8	Современные проблемы биологии, Эволюционная экология	Современные проблемы экологии и природопользования; Производственная научно-исследовательская практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Современные проблемы биологии, Эволюционная экология, Природно-антропогенные изменения региональных природных комплексов	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				
	<i>Очная форма</i>			<i>Заочная форма</i>	
	<i>семестр</i>			<i>курс</i>	
			Итого	1	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:				16	16
Лекции				2	2
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)				14	14
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:				88	88
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				88	88
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов			108	108
	ЗЕТ			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, Контр.	Другие виды СРС		
1	Экологический мониторинг окружающей среды и ее компонентов	1	2				40		42
2	Методы обследования и оценки состояния окружающей среды и ее компонентов	1			14		48		62
Подготовка к итоговому контролю		1						4	4
ВСЕГО:			2		14		88	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
1	1	Экологический мониторинг Экологический мониторинг, его цели и задачи. Классификация экологического мониторинга. Уровни экологического мониторинга. Системы экологического мониторинга	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
2	1	Общая характеристика методов исследования состояния окружающей среды	2
2	1	Методы обследования и оценка атмосферного воздуха	2
2	1	Методы обследования и оценка водных объектов	2
2	1	Методы обследования и оценка земельных ресурсов	2
2	1	Методы обследования и оценка состояния растительного и животного мира	2
2	1	Методы обследования и оценка физических загрязнителей среды	2
2	1	Инновационные методы обследования и оценки окружающей среды	2

4.2.4 Лабораторные занятия *не предусмотрены.*

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
2	1	Решение ситуационных задач	20
1-2	1	Работа с библиотекой (подготовка к лекциям, практике)	48
1-2	1	Выполнение контрольной работы	20
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 6	+		+	+	+
ОПК 8	+		+	+	+
ПК 1	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Презентации	2	2		4
Решение ситуационных задач		2		2
Итого интерактивных занятий	2	4		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>. – 25.08.17

2. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - 14 с. - б/ц. - 5 экз.

3. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 0,35 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

4. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - 3 экз.
5. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 429 КБ. - Систем.требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
6. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - 2 экз.
7. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 2 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
8. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.
9. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 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

Вопросы для проведения зачета:

1. Экологический мониторинг, его цели и задачи
2. Классификация экологического мониторинга
3. Уровни экологического мониторинга
4. Системы экологического мониторинга
5. Классификация и характеристика основных методов анализа ОС
6. Определяемые ингредиенты в компонентах ОС
7. Методы исследования состояния воздуха и газовых потоков.
8. Контролируемые параметры и единицы измерения загрязнения атмосферного воздуха
9. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха
10. Оценка качества воздушной среды
11. Опасность загрязнения воздушной среды
12. Оценка опасностей, создаваемых химическим загрязнением воздушной среды населённых пунктов
13. Общие требования по организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздух
14. Посты и программы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

15. Моделирование процессов переноса, рассеяния и оседания вредных веществ в атмосфере и прогнозирование динамики ее загрязнения
16. Перечень основных моделей, используемых для оценки загрязнения атмосферы
17. Методы анализа водных объектов.
18. Показатели качества водной среды
19. Методы оценки качества вод
20. Виды водопользования и нормирование
21. Оценка качества воды
22. Мониторинг водных объектов, его виды
23. Программы наблюдений за гидрологическими показателями
24. Пункты наблюдений
25. Прогнозирование качества воды
26. Выбор контрольных участков и отбор проб почв
27. Методы исследования экологического состояния почв.
28. Нормирование качества почв.
29. Критерии деградации почв и земель
30. Показатели экологического состояния почв
31. Оценка экологического состояния почв.
32. Организация наблюдений, охраны, контроля антропогенных изменений почв
33. Объекты наблюдений почвенного мониторинга
34. Дифференцированные программы почвенно-экологического мониторинга
35. Оценка состояния растительного мира
36. Оценка состояния животного мира
37. Методы расчета видового разнообразия растительных сообществ и их комплексов
38. Оценка электромагнитного загрязнения
39. Шумовое загрязнение окружающей среды
40. Измерение радиоактивности и ее оценка
41. Инновационные методы исследований ОС
42. Аэрокосмические методы ОС
43. Картографический метод создания глобальной системы мониторинга
44. Географические информационные системы (ГИС)
45. Общая характеристика методов биомониторинга состояния окружающей среды
46. Методы биотестирования.
47. Методы биоиндикации
48. Биоиндикация компонентов окружающей среды

Для студентов заочной формы обучения предлагается одним из пунктов самостоятельной работы выполнение контрольной работы, которая состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины. Выбор варианта определяется последней цифрой 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. **Шалашова, О.Ю.** Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 2 МБ. – - Систем.требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
2. **Шалашова, О.Ю.** Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - 2 экз.
3. **Федорян, А.В.** Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.
4. **Федорян, А.В.** Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. **Методы оценки состояния окружающей среды** [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - 14 с. - б/ц. - 5 экз.
2. **Методы оценки состояния окружающей среды** [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 0,35 МБ. - Систем.требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
3. **Методы оценки состояния окружающей среды** [Электронный ресурс] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 429 КБ. - Систем.требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
4. **Методы оценки состояния окружающей среды** [Текст] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - 3 экз.
5. **Мотузова, Г.В.** Экологический мониторинг почв [Текст] : учебник для вузов / Г. В. Мотузова, О. С. Безуглова. - М. : Академ. Проект : Гаудеамус, 2007. - 237 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-0913-4. - ISBN 978-5-98426-061-9 : 154-50. - 4 экз
6. **Федоров, А.А.** Методы химического анализа объектов природной среды [Текст] : учебник для вузов по спец. "Химия" / А. А. Федоров, Г. З. Казиев, Г. Д. Казакова. - М. : КолосС, 2008. - 418 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-9532-0288-6 : 279-00. - 10 экз.
7. **Оценка воздействия на окружающую среду** [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. К. Донченко [и др.] ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 395 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9579-0 : 909-00. - 12 экз.
8. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. - 15 экз.

9. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-666-9 : 136-46. - 15 экз.
10. **Дмитренко, В.П.** Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 -"Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - 15 экз.
11. **Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование** [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарapultьцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-7033-9 : 326-70. - 5 экз.
12. **Шамраев А. В.** Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Шамраев А. В. – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, 2014 Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/25.08.2017>.
13. **Федорян, А.В.** Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий. Обследование и оценка шумового загрязнения урбанизированных территорий [Текст] : практикум для вып. курс. раб. и провед. практ. занятий студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 43 с. - б/ц. - 20 экз.
14. **Федорян, А.В.** Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий. Обследование и оценка шумового загрязнения урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : практикум для вып. курс. раб. и провед. практ. занятий студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,7 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
15. **Шабанова, А.В.** Методы контроля окружающей среды в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Шабанова. – 2-е изд., доп. – Электрон. дан. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/25.08.2017>.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Министерство природных ресурсов РФ (государственные доклады и другие документы)	http://www.mnr.gov.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezopasnost.ru
Экология и промышленность России	www.kalvis.ru/
Информационно-экологический портал	www.infomeco.ru
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info

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-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). 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).

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.

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. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - 2 экз.
2. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 2 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 280100 – "Природообустройство и водопользование" профиль "Природоохранное обустройство территорий" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 89 с. - б/ц. - 20 экз.
4. Федорян, А.В. Обследование, мониторинг и экологическая оценка территорий [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 280100 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий» / А.В. Федорян ; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т. ДГАУ – Электрон дан - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 1,03 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод.указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - 14 с. - б/ц. - 5 экз.
2. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод.указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 0,35 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - 3 экз.
4. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 429 КБ. - Систем.требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана
5. Оценка воздействия на окружающую среду [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. К. Донченко [и др.] ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 395 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9579-0 : 909-00. - 12 экз.
6. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. - 15 экз.
7. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-666-9 : 136-46. - 15 экз.
8. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 -"Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова,

А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - 15 экз.

9. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. подготовки "Биология" / О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. - 3-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2010. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-7033-9 : 326-70. - 5 экз.

10. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие /Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я. — Электрон. дан. - М.: Юнити-Дана, 2015 - 189 с. -Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.- 22.08.18

11. Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 170 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98095>. — 22.08.18

В п. 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 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 «17» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)



(Ф.И.О.)

Степановичева О. И.

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 зачета:

1. Экологический мониторинг, его цели и задачи
2. Классификация экологического мониторинга
3. Уровни экологического мониторинга
4. Системы экологического мониторинга
5. Классификация и характеристика основных методов анализа ОС
6. Определяемые ингредиенты в компонентах ОС
7. Методы исследования состояния воздуха и газовых потоков.
8. Контролируемые параметры и единицы измерения загрязнения атмосферного воздуха
9. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха
10. Оценка качества воздушной среды
11. Опасность загрязнения воздушной среды
12. Оценка опасностей, создаваемых химическим загрязнением воздушной среды населённых пунктов
13. Общие требования по организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
14. Посты и программы наблюдения за состоянием атмосферного воздуха
15. Моделирование процессов переноса, рассеяния и оседания вредных веществ в атмосфере и прогнозирование динамики ее загрязнения
16. Перечень основных моделей, используемых для оценки загрязнения атмосферы
17. Методы анализа водных объектов.
18. Показатели качества водной среды
19. Методы оценки качества вод
20. Виды водопользования и нормирование
21. Оценка качества воды
22. Мониторинг водных объектов, его виды
23. Программы наблюдений за гидрологическими показателями
24. Пункты наблюдений
25. Прогнозирование качества воды
26. Выбор контрольных участков и отбор проб почв
27. Методы исследования экологического состояния почв.
28. Нормирование качества почв.
29. Критерии деградации почв и земель
30. Показатели экологического состояния почв
31. Оценка экологического состояния почв.
32. Организация наблюдений, охраны, контроля антропогенных изменений почв
33. Объекты наблюдений почвенного мониторинга
34. Дифференцированные программы почвенно-экологического мониторинга
35. Оценка состояния растительного мира
36. Оценка состояния животного мира
37. Методы расчета видового разнообразия растительных сообществ и их комплексов
38. Оценка электромагнитного загрязнения

39. Шумовое загрязнение окружающей среды
40. Измерение радиоактивности и ее оценка
41. Инновационные методы исследований ОС
42. Аэрокосмические методы ОС
43. Картографический метод создания глобальной системы мониторинга
44. Географические информационные системы (ГИС)
45. Общая характеристика методов биомониторинга состояния окружающей среды
46. Методы биотестирования.
47. Методы биоиндикации
48. Биоиндикация компонентов окружающей среды

Для студентов заочной формы обучения предлагается одним из пунктов самостоятельной работы выполнение контрольной работы, которая состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины. Выбор варианта определяется последней цифрой 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. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : учеб.пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - 2 экз.
2. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направл. "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД ; PDF ; 2 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод.указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - 14 с. - б/ц. - 5 экз.

2. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод.указ. к практ. занятиям для магистрантов направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон.дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 0,35 МБ. – Систем . Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Методы оценки состояния окружающей среды [Текст] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - 3 экз.

4. Методы оценки состояния окружающей среды [Электронный ресурс] : метод. указ. по изуч. курса и вып. контр. раб. для студ.-магистров заоч. формы обуч. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 429 КБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

5. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. - 15 экз.

6. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - М. : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-666-9 : 136-46. - 15 экз.

7. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 -"Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - 15 экз.

8. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды[Электронный ресурс]: учебное пособие /Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я. — Электрон. дан. - М.: Юнити-Дана, 2015 - 189 с. -Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.- дата 20.08.19

9. Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. дан. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 170 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98095>. — дата 20.08.19

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
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/
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	tandfonline.com
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?prubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
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 информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ -

Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
--------------------------------	---

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
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.
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.
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 № 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.
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

Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (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> 25.08.2019

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2019

3. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2019

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, 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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (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).
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.)

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

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

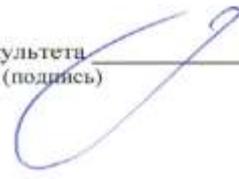
Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 (на 62 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт.; - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 15 шт. - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа , ауд. 2314 (на 34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)
внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

26 августа 2019 г.
Дровозова Т.И.
(Ф.И.О.)

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)

25 февраля 2020 г.

Дрововозова Т.И.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: 25 февраля 2020 г.

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. **Шалашова, О.Ю.** Методы оценки состояния окружающей среды : учебное пособие для магистрантов направления "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.
2. **Шалашова, О.Ю.** Методы оценки состояния окружающей среды : учебное пособие для магистрантов направления "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : непосредственный.- 12 экз.
- 3 **Оценка воздействия на окружающую среду** : учебное пособие для вузов по направлению "Экология и природопользование" / В.К. Донченко, В.В. Иванова, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - Москва : Академия, 2013. - 395 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9579-0 : 909-00. - Текст : непосредственный.- 12 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. **Методы оценки состояния окружающей среды** : методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - 14 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 5 экз.
2. **Методы оценки состояния окружающей среды** : методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
3. **Методы оценки состояния окружающей среды** : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов-магистров заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 3 экз.
4. **Методы оценки состояния окружающей среды** : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов-магистров заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.
5. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг атмосферы : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006032-3 : 136-46. - Текст : непосредственный.- 15 экз.
6. **Тихонова, И.О.** Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006033-0 : 136-46. - Текст : непосредственный.- 15 экз.

7. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие для бакалавров по направлению 280700 -"Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - Текст : непосредственный.- 15 экз.

8. Биологический контроль окружающей среды. Биоиндикация и биотестирование : учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Биология" / О.П. Мелехова, Е.И. Сарапульцева, Т.И. Евсеева, В.М. Глазер ; под ред. О.П. Мелеховой, Е.И. Сарапульцевой. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-7695-7033-9 : 326-70. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

9. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 170 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/98095> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-7410-1503-2. - Текст : электронный.

10. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 232 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-238-02251-2. - Текст : электронный.

11. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А. В. Шамраев. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Министерство природных ресурсов РФ (государственные доклады и другие документы)	http://www.mnr.gov.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezопасnost.ru
Экология и промышленность России	www.kalvis.ru/
Информационно-экологический портал	www.infomeco.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.	
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 № РВ0000816 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 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-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 лесотехническое дело – Издательства Лань», «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»	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»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

	Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	
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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

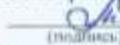
Проведение занятий осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

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: <ul style="list-style-type: none"> - Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекторное

	<p>оборудование проектор Acerx113PH – 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 15 шт. - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>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</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1 шт., экран настенный – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; - Доска- 1 шт.; - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шкафы – 4 шт.; <p>стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.</p>

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.

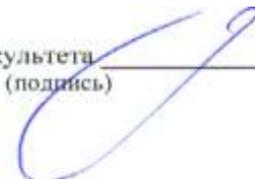
Заведующий кафедрой


(подпись)

внесенные изменения утверждают: «25» февраля 2021 г.

Т.И. Дровозова
(Ф.И.О.)

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. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды : учебное пособие для магистрантов направления "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 191 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 2 экз.

2. Шалашова, О.Ю. Методы оценки состояния окружающей среды : учебное пособие для магистрантов направления "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование" / О. Ю. Шалашова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2021). - Текст : непосредственный. - 1 экз. - электронный.

3 Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие для вузов по направлению "Экология и природопользование" / В.К. Донченко, В.В. Иванова, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - Москва : Академия, 2013. - 395 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9579-0 : 909-00. - Текст : непосредственный.- 12 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Методы оценки состояния окружающей среды : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов-магистров заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

2. Методы оценки состояния окружающей среды : методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы для студентов-магистров заочной формы обучения направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. О.Ю. Шалашова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2021). - Текст : электронный.

3. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006032-3 : 136-46. - Текст : непосредственный.- 15 экз.

4. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг водных объектов : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, Н. Е. Кручинина, А. В. Десятов. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 151 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006033-0 : 136-46. - Текст : непосредственный.- 15 экз.

5. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие для бакалавров по направлению 280700 -"Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - Текст : непосредственный.- 15 экз.

6. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 170 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/98095> (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-5-7410-1503-2. - Текст : электронный.

7. **Саркисов, О. Р.** Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 232 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197> (дата обращения: 25.08.2021). - ISBN 978-5-238-02251-2. - Текст : электронный.

8. **Шамраев, А. В.** Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А. В. Шамраев. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> (дата обращения: 25.08.2021). - 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 № СИО-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 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	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 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

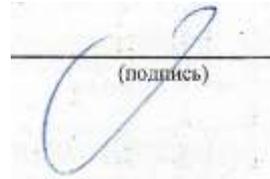
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

(интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLV5 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.)