



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б 1.Б.22 Техногенные системы и экологический риск (шифр.наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	05.03.06 - Экология и природопользование (код, полное наименование направления подготовки)
Профиль (и)	Экология (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХФ) (полное наименование факультета, сокращенное)
Кафедра	Техносферной безопасности, мелиорации и природообустройства (полное, сокращенное наименование кафедры)
Составлена с учётом требо- ваний ФГОС ВО по направ- лению(ям) подготовки,	05.03.06 - Экология и природопользование (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	11 августа 2016 г. № 998 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) Профессор каф.
«ТБМ и П»
(должность, кафедра)

(подпись)

Бондаренко В.Л.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра «ТБМ и П»
(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 1 от «29» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

(подпись)

Чалая С.В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол №4 от «12» октября 2016г.

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

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

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

- владением методами подготовки документов для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
— основные цели, принципы экологической безопасности; — понятия о системном подходе к исследованию окружающей среды; — роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду; — закономерности восприятия экологического риска отдельными индивидуумами и социальными группами; — методы идентификации опасности технических систем; — порядок мероприятий по ликвидации их последствий; подходы по выявлению приоритетов в реализации мероприятий, направленных на снижение экологического риска	ОПК-8, ПК-8, ПК-9
Уметь:	
— проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; — прогнозировать развитие и оценку аварийных ситуаций;	ОПК-8, ПК-8, ПК-9
Навык :*	
- методиками качественного и количественного оценивания экологического риска.	ОПК-8, ПК-8, ПК-9
Опыт деятельности:*	
- обеспечение экологической безопасности в зонах влияния техногенных объектов	ОПК-8, ПК-8, ПК-9

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 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	Общая экология. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Экологический мониторинг. Радиационная экология. Чрезвычайные экологические ситуации. Экологическое водопользование.	Ресурсосберегающие технологии и возобновимые ресурсы. Государственная итоговая аттестация

ПК-8	Менеджмент. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Экологический мониторинг. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологическое картографирование. Чрезвычайные экологические ситуации. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	Государственная итоговая аттестация
ПК-9	Экономика природопользования. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Экологическое картографирование. Природоохранное обустройство территории и экологическое проектирование. Радиационная экология. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	Производственная 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 семестр			Заочная форма курс	
	7		Итого	5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	42		42	12	12
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	-		-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	28		28	8	8
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	75		75	123	123
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	-		-		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
Другие виды самостоятельной работы				103	103
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена	27		27	9	9
Общая трудоёмкость	часов	144	144	144	144
	ЗЕТ	4	4	4	4
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	экзамен		экзамен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				Контр.	Контр.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Окружающая среда как система. Оценка техногенных факторов дестабилизации природной среды	7	2		4		10		16
2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	7	4		6		17		27
3	Риск и экологический риск	7	6		14		40		60
4	Современные методы управления экологическим риском	7	2		4		8		14
Подготовка к итоговому контролю									
		зачёт							
		экзамен	7					27	27
ВСЕГО:			14		28		75	27	144

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)	Фор- ма кон- троля (ПК)
1	7	Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Опасные техногенные факторы	2	ПК1
2	7	Характер и особенности воздействия техногенных факторов на окружающую среду. Основные источники загрязнения природной среды. Техногенные аварии. Идентификация опасностей. Критерии экологической оценки отдельных геосфер. Экологическая безопасность.	2	ПК1
2	7	Количественная и качественная оценка опасности современных проблем для здоровья населения	2	ПК1
3	7	Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности	2	ПК2
3	7	Экологические риски военного воздействия. Оценка риска хронического воздействия на окружающую среду.	2	ПК2
3	7	Оценка риска для здоровья человека, классификация уровней риска	2	ПК2
4	7	Управление риском. Первый принцип обоснованности. Принцип оптимизации - второй принцип определения критериев приемлемого риска. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоём- кость	Формы кон- троля (ТК)
---	---------	--	-------------------	--------------------------------

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость	Формы контроля (ТК)
1	7	Современное общество – общество риска. Техногенность современного мира (семинар)	2	ТК 1
1	7	Природные и техногенные катастрофы. (доклады и презентации)	2	ТК 1
2	7	Понятие экологической безопасности. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности (доклады)	2	ТК 1
2	7	Первый этап достижения экологической безопасности – сбор данных о состоянии окружающей среды. Оценка экологического состояния (санитарно-гигиенические и экологические критерии). Экологический мониторинг.	2	ТК 1
2	7	Критерии экологической оценки отдельных геосфер. Расчет СИ, КИЗ Понятие «геоэкологическая ситуация»	2	ТК 2
3	7	Общая характеристика экологического риска. Классификация рисков загрязнения окружающей среды. Ксенобиотический профиль среды.	2	ТК 2
3	7	Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде. Механизмы и формы развития токсического процесса.	2	ТК 2
3	7	Определение опасности предприятия. Расчет КОП Экологическая экспертиза как специальный вид деятельности	2	ТК 2
3	7	Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.	2	ТК 3
3	7	Влияние военной деятельности на окружающую среду. Экологические последствия применения ядерного, химического, биологического оружия на окружающую среду и человека.	2	ТК 3
3	7	Оценка риска здоровью. Выявление приоритетных химических соединений для оценки риска (критерии приоритетности). Классификация канцерогенов. Оценка зависимости «Доза – Ответ».	2	ТК 4
3	7	Основные этапы оценки экспозиции (воздействия). Расчет среднесуточной дозы (поступления) загрязняющего вещества в организм человека. Классификация уровней риска.	2	ТК 4
4	7	Организация экологической безопасности производства: принципы и задачи обеспечения экологической безопасности.	2	ТК 4
4	7	Управление обеспечением экологической безопасности вооруженных сил в РФ	2	ТК 4

4.1.4 Лабораторный практикум не предусмотрен

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-7	8	Подготовка к коллоквиуму	15	ПК1, ПК2
1-7	8	Реферирование научной литературы	20	ТК1, ТК2, ТК3, ТК4
1-7	8	Работа с электронной библиотекой (подготовка к дискуссии, написание докладов)	13	ПК1, ПК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-7	8	Подготовка докладов, презентаций	10	ТК 3
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			27	ИК

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	Другие виды СРС			
1	Окружающая среда как система. Оценка техногенных факторов дестабилизации природной среды	5	1		2	2	20		25	
2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду	5	1		2	6	50		59	
3	Риск и экологический риск	5	1		2	6	20		29	
4	Современные методы управления экологическим риском	5	1		2	6	13		22	
Подготовка к итоговому контролю										
		зачёт								
		экзамен	5					9	9	
ВСЕГО:			4		8	20	103	9	144	

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	5	Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Опасные техногенные факторы	1
2	5	Основные источники загрязнения природной среды. Техногенные аварии. Критерии экологической оценки отдельных геосфер. Экологическая безопасность.	1
3	5	Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности. Риски здоровью населения	1
4	5	Управление риском. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.	1

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	5	Природные и техногенные катастрофы	2
2	5	Понятие экологической безопасности. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности	2
3	5	Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.	2
4	5	Управление обеспечением экологической безопасности	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.)
1-4	3	Изучение теоретических вопросов. Подготовка к практическим занятиям.	40
1-2	3	Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, дискуссии, практике, деловой игре)	34
1-6	3	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			9

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 8	+/+		+/+	+/+	+/+
ПК 9	+/+		+/+	+/+	+/+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		4/0		4/0
Решение ситуационных задач	2/0	4/2		6/2
Дискуссия	4/2	4/2		8/4
Итого интерактивных занятий	6/2	12/4		18/6

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

1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (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> 27.08.2016

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы.
2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.
3. Опасные техногенные факторы
4. Характер и особенности воздействия техногенных факторов на окружающую среду.
5. Основные источники загрязнения природной среды.
6. Техногенные аварии. Идентификация опасностей.
7. Критерии экологической оценки отдельных геосфер.
8. Экологическая безопасность. Первый этап достижения экологической безопасности – сбор данных о состоянии окружающей среды.
9. Оценка экологического состояния (санитарно-гигиенические и экологические критерии). Экологический мониторинг.
10. Определение опасности предприятия. Расчет КОП. Экологическая экспертиза как специальный вид деятельности
11. Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Общая характеристика экологического риска.
12. Классификация рисков загрязнения окружающей среды. Ксенобиотический профиль среды.
13. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности
14. Организация экологической безопасности производства: принципы и задачи обеспечения экологической безопасности.
15. Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде. Механизмы и формы развития токсического процесса.
16. Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества.
17. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.
18. Экологические риски военного воздействия. Оценка риска хронического воздействия на окружающую среду.
19. Влияние военной деятельности на окружающую среду.
20. Экологические последствия применения ядерного, химического, биологического оружия на окружающую среду и человека.
21. Количественная и качественная оценка опасности современных проблем для здоровья населения
22. Оценка риска для здоровья человека, классификация уровней риска
23. Оценка риска здоровью. Выявление приоритетных химических соединений для оценки риска (критерии приоритетности).
24. Классификация канцерогенов. Оценка зависимости «Доза – Ответ».
25. Основные этапы оценки экспозиции (воздействия). Расчет среднесуточной дозы (поступления) загрязняющего вещества в организм человека.
26. Управление риском. Первый принцип обоснованности. Принцип оптимизации - второй принцип определения критериев приемлемого риска.
27. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.
28. Управление обеспечением экологической безопасности вооруженных сил в РФ

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – ответы на вопросы по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, представляющих собой коллоквиумы по пройденному теоретическому материалу.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Темы презентаций для студентов очной формы обучения (презентация оформляется в программе Microsoft Power Point Presentation)

1. Элементы взаимосвязи природы и хозяйственной деятельности
2. Становление и развитие человека в сфере хозяйственной деятельности
3. Системные понятия и определения в процессах хозяйственной деятельности
4. Последствия деятельности человека для окружающей среды
5. Глобальные катастрофы и локальные экологические кризисы
6. Экологические последствия применения ядерного оружия на окружающую среду и человека.
7. Экологические последствия применения химического оружия на окружающую среду и человека.
8. Экологические последствия применения биологического оружия на окружающую среду и человека.
9. Промышленные методы обработки ТБО
10. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО)
11. Экологические последствия Чернобыльской катастрофы

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. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). 168 экз.
3. Экологическая безопасность в строительстве. Экологическая инфраструктура бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280100 "Природообустройство и водопользование" и 270800 "Стр-во" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под ред. И.С. Румянцева ; Юж-Рос. гос. техн. ун-т. - Новочеркасск, 2011. - 400 с. 16 экз.
4. Экологическая безопасность в строительстве. Экологическая оценка состояния бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 280100 "Природообустройство и водопользование" и 270800 "Стр-во" / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под ред. И.С. Румянцева ; Юж-Рос. гос. техн. ун-т. - Новочеркасск, 2011. - 395 с. 20 экз.
5. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
6. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
7. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 565 с. - (Высшее образование). 1 экз.

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.
2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.
3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Поспелова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 28.08.2016
4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 28.08.2016

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области (Ростоблкомприрода);	www.doncomeco.ru
Enviromental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам	www.ecolex.org
Информационно-экологический портал	www.informeco.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezopasnost.ru/
Официальный сайт Ростовского ЦГМС ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	http://meteorf.ru/about/structure/cgms/3124/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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> 27.08.2016
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> 27.08.2016
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 27.08.2016

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-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 № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.

19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»	
Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.
Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.229, а.233, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (например, плакаты, стенды и т.п.).

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории (видеопроектор, ноутбук, экран), аудитории для проведения практических занятий (видеопроектор, ноутбук, экран).

Данным требованиям соответствуют аудитории 247, 249, 348, 353, 354, 355, 362, 363.

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 оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения: **обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы.
2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.
3. Опасные техногенные факторы
4. Характер и особенности воздействия техногенных факторов на окружающую среду.
5. Основные источники загрязнения природной среды.
6. Техногенные аварии. Идентификация опасностей.
7. Критерии экологической оценки отдельных геосфер.
8. Экологическая безопасность. Первый этап достижения экологической безопасности – сбор данных о состоянии окружающей среды.
9. Оценка экологического состояния (санитарно-гигиенические и экологические критерии). Экологический мониторинг.
10. Определение опасности предприятия. Расчет КОП. Экологическая экспертиза как специальный вид деятельности
11. Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Общая характеристика экологического риска.
12. Классификация рисков загрязнения окружающей среды. Ксенобиотический профиль среды.
13. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности
14. Организация экологической безопасности производства: принципы и задачи обеспечения экологической безопасности.
15. Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде. Механизмы и формы развития токсического процесса.
16. Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества.
17. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.
18. Экологические риски военного воздействия. Оценка риска хронического воздействия на окружающую среду.
19. Влияние военной деятельности на окружающую среду.
20. Экологические последствия применения ядерного, химического, биологического оружия на окружающую среду и человека.
21. Количественная и качественная оценка опасности современных проблем для здоровья населения
22. Оценка риска для здоровья человека, классификация уровней риска
23. Оценка риска здоровью. Выявление приоритетных химических соединений для оценки риска (критерии приоритетности).
24. Классификация канцерогенов. Оценка зависимости «Доза – Ответ».
25. Основные этапы оценки экспозиции (воздействия). Расчет среднесуточной дозы (поступления) загрязняющего вещества в организм человека.
26. Управление риском. Первый принцип обоснованности. Принцип оптимизации - второй принцип определения критериев приемлемого риска.
27. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.
28. Управление обеспечением экологической безопасности вооруженных сил в РФ

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – ответы на вопросы по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся **2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, представляющих собой коллоквиумы по пройденному теоретическому материалу.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Темы презентаций для студентов очной формы обучения (презентация оформляется в программе Microsoft Power Point Presentation)

1. Элементы взаимосвязи природы и хозяйственной деятельности
2. Становление и развитие человека в сфере хозяйственной деятельности
3. Системные понятия и определения в процессах хозяйственной деятельности
4. Последствия деятельности человека для окружающей среды
5. Глобальные катастрофы и локальные экологические кризисы
6. Экологические последствия применения ядерного оружия на окружающую среду и человека.
7. Экологические последствия применения химического оружия на окружающую среду и человека.
8. Экологические последствия применения биологического оружия на окружающую среду и человека.
9. Промышленные методы обработки ТБО
10. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО)
11. Экологические последствия Чернобыльской катастрофы

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. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). 168 экз.
3. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
4. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
5. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 565 с. - (Высшее образование). 1 экз.

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.
2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под

ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : MapT, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.

3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Пospelова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017

4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области (Ростоблкомприрода);	www.doncomeco.ru
Environmental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам	www.ecolex.org
Информационно-экологический портал	www.informeco.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezopasnost.ru/
Официальный сайт Ростовского ЦГМС ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	http://meteorf.ru/about/structure/cgms/3124/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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> 27.08.2017

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> 27.08.2017

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 27.08.2017

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

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018г. 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.

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1С-Битрикс: Управление сайтом – Эксперт	Договор № РГА0614032 от 14.06.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 14.06.2017 г. по 14.06.2018 г.)
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 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 № 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.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
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 № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.). Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 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).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Cli-

Player и др.	ents_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
--------------	---

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

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.229, а.233, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (например, плакаты, стенды и т.п.).

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории (видеопроектор, ноутбук, экран), аудитории для проведения практических занятий (видеопроектор, ноутбук, экран).

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2017г.

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие 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

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы.
2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.
3. Опасные техногенные факторы
4. Характер и особенности воздействия техногенных факторов на окружающую среду.
5. Основные источники загрязнения природной среды.
6. Техногенные аварии. Идентификация опасностей.
7. Критерии экологической оценки отдельных геосфер.
8. Экологическая безопасность. Первый этап достижения экологической безопасности – сбор данных о состоянии окружающей среды.
9. Оценка экологического состояния (санитарно-гигиенические и экологические критерии). Экологический мониторинг.
10. Определение опасности предприятия. Расчет КОП. Экологическая экспертиза как специальный вид деятельности
11. Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Общая характеристика экологического риска.
12. Классификация рисков загрязнения окружающей среды. Ксенобиотический профиль среды.
13. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности
14. Организация экологической безопасности производства: принципы и задачи обеспечения экологической безопасности.
15. Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде. Механизмы и формы развития токсического процесса.
16. Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества.
17. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.
18. Экологические риски военного воздействия. Оценка риска хронического воздействия на окружающую среду.
19. Влияние военной деятельности на окружающую среду.
20. Экологические последствия применения ядерного, химического, биологического оружия на окружающую среду и человека.
21. Количественная и качественная оценка опасности современных проблем для здоровья населения
22. Оценка риска для здоровья человека, классификация уровней риска
23. Оценка риска здоровью. Выявление приоритетных химических соединений для оценки риска (критерии приоритетности).
24. Классификация канцерогенов. Оценка зависимости «Доза – Ответ».
25. Основные этапы оценки экспозиции (воздействия). Расчет среднесуточной дозы (поступления) загрязняющего вещества в организм человека.
26. Управление риском. Первый принцип обоснованности. Принцип оптимизации - второй принцип определения критериев приемлемого риска.

27. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.

28. Управление обеспечением экологической безопасности вооруженных сил в РФ

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – ответы на вопросы по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся **2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, представляющих собой коллоквиумы по пройденному теоретическому материалу.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Темы презентаций для студентов очной формы обучения (презентация оформляется в программе Microsoft Power Point Presentation)

1. Элементы взаимосвязи природы и хозяйственной деятельности
2. Становление и развитие человека в сфере хозяйственной деятельности
3. Системные понятия и определения в процессах хозяйственной деятельности
4. Последствия деятельности человека для окружающей среды
5. Глобальные катастрофы и локальные экологические кризисы
6. Экологические последствия применения ядерного оружия на окружающую среду и человека.
7. Экологические последствия применения химического оружия на окружающую среду и человека.
8. Экологические последствия применения биологического оружия на окружающую среду и человека.
9. Промышленные методы обработки ТБО
10. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО)
11. Экологические последствия Чернобыльской катастрофы

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. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Природообустройство: территории бассейновых геосистем [Текст] : учеб. пособие [для студ. спец. 280402- "Природоохр. обустройство территорий"; 280401-"Мелиор., рекультивация и охр. земель"] / В. Л. Бондаренко [и др.] ; под общ. ред. И.С. Румянцева. - Ростов н/Д : МарТ, 2010. - 527 с. - (Учебный курс). 168 экз.
3. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
4. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
5. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 565 с. - (Высшее образование). 1 экз.

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В.

Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.

2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.

3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Пospelова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2018

4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2018

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области (Ростоблкомприрода);	www.doncomeco.ru
Environmental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам	www.ecolex.org
Информационно-экологический портал	www.informeco.ru
Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezopasnost.ru/
Официальный сайт Ростовского ЦГМС ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	http://meteorf.ru/about/structure/cgms/3124/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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> 27.08.2018

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> 27.08.2018

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 27.08.2018

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

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.

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).

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

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

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.229, а.233, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (например, плакаты, стенды и т.п.).

Реализация учебной дисциплины требует наличия стандартно оборудованной лекционной аудитории (видеопроектор, ноутбук, экран), аудитории для проведения практических занятий (видеопроектор, ноутбук, экран).

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «17» август 2018 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2018 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся следующие 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Общая характеристика природной системы. Причины устойчивости биосферы как системы.
2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения.
3. Опасные техногенные факторы
4. Характер и особенности воздействия техногенных факторов на окружающую среду.
5. Основные источники загрязнения природной среды.
6. Техногенные аварии. Идентификация опасностей.
7. Критерии экологической оценки отдельных геосфер.
8. Экологическая безопасность. Первый этап достижения экологической безопасности – сбор данных о состоянии окружающей среды.
9. Оценка экологического состояния (санитарно-гигиенические и экологические критерии). Экологический мониторинг.
10. Определение опасности предприятия. Расчет КОП. Экологическая экспертиза как специальный вид деятельности
11. Риск и экологический риск: основные понятия. Оценка экологических рисков. Общая характеристика экологического риска.
12. Классификация рисков загрязнения окружающей среды. Ксенобиотический профиль среды.
13. Риски негативного воздействия хозяйственной деятельности
14. Организация экологической безопасности производства: принципы и задачи обеспечения экологической безопасности.
15. Трансформация загрязняющих веществ в окружающей среде. Механизмы и формы развития токсического процесса.
16. Методические основы количественной оценки экологического риска. Индекс экологического качества.
17. Принципы оценки рисков возникновения ЧС.
18. Экологические риски военного воздействия. Оценка риска хронического воздействия на окружающую среду.
19. Влияние военной деятельности на окружающую среду.
20. Экологические последствия применения ядерного, химического, биологического оружия на окружающую среду и человека.
21. Количественная и качественная оценка опасности современных проблем для здоровья населения
22. Оценка риска для здоровья человека, классификация уровней риска
23. Оценка риска здоровью. Выявление приоритетных химических соединений для оценки риска (критерии приоритетности).
24. Классификация канцерогенов. Оценка зависимости «Доза – Ответ».
25. Основные этапы оценки экспозиции (воздействия). Расчет среднесуточной дозы (поступления) загрязняющего вещества в организм человека.
26. Управление риском. Первый принцип обоснованности. Принцип оптимизации - второй принцип определения критериев приемлемого риска.
27. Стратегия управления в чрезвычайных ситуациях.

28. Управление обеспечением экологической безопасности вооруженных сил в РФ

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК4 – ответы на вопросы по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся **2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, представляющих собой коллоквиумы по пройденному теоретическому материалу.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Темы презентаций для студентов очной формы обучения (презентация оформляется в программе Microsoft Power Point Presentation)

1. Элементы взаимосвязи природы и хозяйственной деятельности
2. Становление и развитие человека в сфере хозяйственной деятельности
3. Системные понятия и определения в процессах хозяйственной деятельности
4. Последствия деятельности человека для окружающей среды
5. Глобальные катастрофы и локальные экологические кризисы
6. Экологические последствия применения ядерного оружия на окружающую среду и человека.
7. Экологические последствия применения химического оружия на окружающую среду и человека.
8. Экологические последствия применения биологического оружия на окружающую среду и человека.
9. Промышленные методы обработки ТБО
10. Хранение и обезвреживание радиоактивных отходов (РАО)
11. Экологические последствия Чернобыльской катастрофы

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. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
3. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Рас-тоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
4. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
5. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб.пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любар-ский, С.Я. Казанцев. – Электрон.дан. – Москва: Юнити-Дана, 2012. – 232 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (24.08.2019)

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.

2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : MapT, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.
3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Поспелова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2019
4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2019

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.ieeeexplore.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
Полиматическая 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 SCIENCEIN-DEX №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	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

Лань»	
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

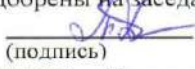
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»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

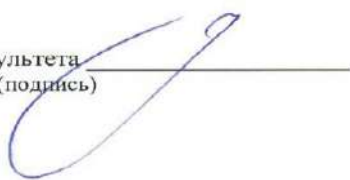
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Проведение 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, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2314 (на 34 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска- 1 шт.; - Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук).
Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: - Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; - Монитор VS – 1 шт.; - Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; - Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; - Кафедральная библиотека; - Столы компьютерные – 6 шт.; - Стол-тумба – 5 шт.; - Стулья – 16 шт.; - Тематические плакаты – 5 шт.
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  Дрововозова Т.И.
 (подпись) (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 следующие изменения: актуализированы следующие разделы программы

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

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

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

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждают: 25 февраля 2020 г.

25 февраля 2020 г.

Дрововозова Т.И.
(Ф.И.О.)

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
3. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
4. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
5. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб.пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – Электрон.дан. – Москва: Юнити-Дана, 2012. – 232 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (24.08.2020)

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.
2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.
3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Поспелова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2020
4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2020

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

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.ieeeexplore.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

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.)
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).
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 № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к	с 30.11.2017 г. по

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

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
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

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 (на 62 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 большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., 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;
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 промежу-	

точной аттестации, ауд. 2314 (34 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; – Монитор VS – 1 шт.; – Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; – Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; – Кафедральная библиотека; – Столы компьютерные – 6 шт.; – Стол-тумба – 5 шт.; – Стулья – 16 шт.; – Тематические плакаты – 5 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – шкафы – 4 шт.; – стеллаж для хранения оборудования – 2 шт.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

27 августа 2020 г.

Дрововозова Т.И.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: 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

8.1 Основная литература

1. Экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 20 экз.
2. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - 2-е изд. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2011. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 4 экз.
3. Питулько, В.М. Техногенные системы и экологический риск [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / В. М. Питулько, В. В. Кулибаба, В. В. Растоскуев ; под ред. В.М. Питулько. - М. : Академия, 2013. - 350 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. 10 экз.
4. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
5. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб.пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – Электрон.дан. – Москва: Юнити-Дана, 2012. – 232 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru> (24.08.2021)

8.2 Дополнительная литература.

1. Экология города [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : МарТ, 2008. - 831 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. 27 экз.
2. Промышленная экология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Гутенев [и др.] ; под ред. В.В. Денисова. - М. ; Ростов н/Д : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). 5 экз.
3. Мандра Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : курс лекций / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, О. А. Поспелова. - Электрон. дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2021
4. Охрана окружающей среды и качество жизни: Правовые аспекты. [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / отв. ред. Е.В. Алферов, О.Л. Дубовик. – Электрон. дан. – Москва: РАН ИНИОН, 2011. – 209 с. – (Правоведение) – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 20.08.2021

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

	электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

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

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