


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



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.О.31 Инженерная экология (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	08.03.01 Строительство (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	«Гидротехническое строительство» (полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	бакалавриат (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Инженерно-мелиоративный, ИМФ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Экологических технологий природопользования, ЭТП (полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	31.05.2017 г., приказ № 481 (дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019 г.

Разработчик (и) доцент.каф. ЭТП  
(должность, кафедра)

  
(подпись)

Н.Б. Стрельцова  
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ЭТП  
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 8

от «30» января 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Т.И. Дровозова  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

  
(подпись)

С.В. Чалая  
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 6

от «30» января 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и название общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	<p>ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;</p> <p>ОПК- 5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии;</p>	<p>ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды;</p> <p>ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ОПК-5.10; Оформление и представление результатов инженерных изысканий</p> <p>ОПК-5.11; Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;</p> <p>ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;</p>

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	3		Итого	2	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	28		28	10	10
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14		14	6	6
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	80		80	94	94
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	20		20		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	45		45	74	74
Подготовка к экзамену	15		15	4	4
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 1	Контр. 1 Контр. 1

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Очная форма обучения

#### 3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение в предмет	3	2		2	4	3	-	11
2	Экологический риск	3	2		4	4	6	-	16
3	Инженерная защита ОС	3	6		8	4	30	-	48
4	Экологическая экспертиза, контроль, лицензирование и сертификация	3	2			4	3	-	9
5	Экономическое регулирование природоохранных мероприятий	3	2			4	3	-	9
Подготовка к итоговому контролю		зачет						15	15
		экзамен							
ВСЕГО			14		14	20	45	15	108

## 3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	3	Введение в предмет. Устойчивость биосферы. Экологические кризисы Современный экологический кризис: особенности и причины. Виды и особенности воздействия человека на биосферу.	2	ПК1
2	3	Экологический риск. Система нормативов приемлемых рисков возникновения ЧС. Экологические последствия и экологический ущерб при техногенных авариях, катастрофах и опасных природных явлениях. Методы оценки риска.	2	ПК1
3	3	Защита гидросферы. Федеральное законодательство в области охраны водных объектов. Мониторинг водных объектов. Свойства и классификация вод. Технологические и сточные воды. Очистка сточных вод. Гидротехническое строительство и экологические проблемы.	2	ПК1
3	3	Защита атмосферного воздуха. Федеральное законодательство в области охраны атмосферного воздуха. Состав и источники загрязнения атмосферного воздуха. Стандарты качества атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнений. Очистка воздуха от газов и аэрозолей, свойства пылей и их улавливание. Влияние транспорта на среду и здоровье человека..	2	ПК2
3	3	Техногенное разрушение ландшафтов. Почвенный покров и его экологическое значение. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий. Утилизация и захоронение отходов. Основные виды отходов строительства и промышленности, их классификация. Методы утилизации и обезвреживания отходов. Сжигание твердых и жидких отходов, масел. Сбор и транспортировка отходов, складирование и захоронение их. Правовые вопросы утилизации и захоронения отходов.	2	ПК2
4	3	Экологическая экспертиза, контроль, лицензирование и сертификация. Понятие экологической экспертизы. Стадии эколого-экспертного процесса. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на ОС. Экологическое лицензирование. Система экологического контроля.	2	ПК2
5	3	Экономическое регулирование природоохранных мероприятий. Экономический ущерб ОС от загрязнения. Определение платы за выбросы. Определение платы за загрязнение окружающей среды от передвижных источников загрязнения и размещение отходов. Юридическая ответственность за экологические правонарушения в строительстве.	2	ПК2

## 3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	3	Абиотические факторы среды.	2	ТК1
2	3	Экологические нормативы и стандарты. Санитарно-гигиеническое нормирование.	2	ТК1
2	3	Оценка ущерба от строительства и эксплуатации водозабора	2	ТК2
3	3	Загрязнение окружающей среды. Классификация видов загрязнения	2	ТК2
3	3	Химические факторы риска. Токсичность строительных материалов. Асбестосодержащие строительные материалы.	2	ТК2

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	3	Физические факторы риска. Шумовое, электромагнитное и тепловое загрязнение. Воздействие строительства на акустическую среду.	2	ТК3
3	3	Физические факторы риска. Радиоактивное загрязнение. Радон. Радиоактивность строительных материалов.	2	ТК3

3.1.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-5	3	Подготовка к промежуточному контролю	15	ПК1, ПК2
1-4	3	Решение задач. Подготовка к лекционным, практическим занятиям, решение типовых ситуационных задач	15	ТК1, ТК2, ТК3,
1-2	3	Работа с электронной библиотекой (подготовка к дискуссии, написание докладов)	15	ПК1, ПК2
1-6	3	Расчетно-графическая работа	20	ТК 4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			15	ИК

## 3.2 Заочная форма обучения

3.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение в предмет	2	2			4	10	-	16
2	Экологический риск	2			2	4	10	-	16
3	Инженерная защита ОС	2	2		6	4	34	-	44
4	Экологическая экспертиза, контроль, лицензирование и сертификация	2				4	10	-	14
5	Экономическое регулирование природоохранных мероприятий	2				4	10	-	14
Подготовка к итоговому контролю		зачет						4	4
		экзамен							
ВСЕГО			4		6	20	74	4	108

## 3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	3	Введение в предмет. Устойчивость биосферы. Экологические кризисы Современный экологический кризис: особенности и причины. Виды и особенности воздействия человека на биосферу.	2
3	3	Защита гидросферы. Федеральное законодательство в области охраны водных объектов. Мониторинг водных объектов. Свойства и классификация вод. Технологические и сточные воды. Очистка сточных вод. Гидротехническое строительство и экологические проблемы.	2
3	3	Защита атмосферного воздуха. Федеральное законодательство в области охраны атмосферного воздуха. Состав и источники загрязнения атмосферного воздуха. Стандарты качества атмосферного воздуха. Защита атмосферы от загрязнений. Очистка воздуха от газов и аэрозолей, свойства пылей и их улавливание. Влияние транспорта на среду и здоровье человека..	1
3	3	Техногенное разрушение ландшафтов. Почвенный покров и его экологическое значение. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий. Утилизация и захоронение отходов. Основные виды отходов строительства и промышленности, их классификация. Правовые вопросы утилизации и захоронения отходов. Система контроля..	1

## 3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	2	Абиотические факторы среды.	1
2	2	Экологические нормативы и стандарты. Санитарно-гигиеническое нормирование.	1
3	2	Физические факторы риска. Шумовое, электромагнитное и тепловое загрязнение. Воздействие строительства на акустическую среду.	2
3	2	Физические факторы риска. Радиоактивное загрязнение. Радон. Радиоактивность строительных материалов.	2

## 3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	1	конспектирование учебной и /или научной литературы; освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий. Выполнение контрольной работы	15
2	1	конспектирование учебной и /или научной литературы; освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий. Выполнение контрольной работы	15
3	1	конспектирование учебной и /или научной литературы; освоение разделов, тем, отра-	30

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов		Трудоемкость (час.)
		женных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий. Выполнение контрольной работы		
4	1	конспектирование учебной и /или научной литературы; освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий. Выполнение контрольной работы		15
5	1	подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям, решение типовых ситуационных задач. Выполнение контрольной работы		15
Подготовка к итоговому контролю (зачету)				4

### 3.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-1.10	+		+	+	+
ОПК-5.1	+		+	+	+
ОПК-5.2				+	+
ОПК-5.7	+		+	+	+
ОПК-5.8	+		+	+	+
ОПК-5.9			+	+	+
ОПК-5.10			+	+	+
ОПК-5.11			+	+	+
ОПК-9.4			+	+	+

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

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из вопросов, по пройденному теоретическому материалу лекций и практических занятий.

*По дисциплине Инженерная экология* формами текущего контроля являются:

**ТК1, ТК2, ТК3**, - решение задач по представленным вариантам заданий.

**ТК4** - выполнение РГР.

### Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Оценка ущерба водным биологическим ресурсам от строительства и эксплуатации водозабора». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по сохранению и защите окружающей среды в области своей будущей общественной и профессиональной деятельности.

В задачи РГР входит:

- поиск и анализ источников научной литературы по экологической характеристике водного объекта;
- решения задач в области экологической оценки ущерба биоресурсам при строительстве;
- решения задач в области разработки мероприятий по снижению отрицательного воздействия гидротехнического строительства.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы  
и ее ориентировочный объём*

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Общая экологическая характеристика реки \_\_\_\_\_. (6 с.)

2. Расчет опосредованного натурального ущерба от изъятия части стока. (3 с.)

3. Конструктивные особенности и эффективность предлагаемого РЗУ для защиты молодежи от попадания в водозабор. (3 с.)

4. Расчет общего натурального ущерба от строительства водозабора с РЗУ. (3 с.)

Заключение (1 с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

***Итоговый контроль (ИК) – зачет.***

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Предмет Инженерная экология
2. Устойчивость биосферы.
3. Экологические кризисы
4. Современный экологический кризис: особенности и причины.
5. Виды и особенности воздействия человека на биосферу
6. Экологический риск.
7. Система нормативов приемлемых рисков возникновения ЧС.
8. Экологические последствия и экологический ущерб при техногенных авариях, катастрофах и опасных природных явлениях.
9. Методы оценки риска.
10. Загрязнение окружающей среды. Классификация видов загрязнения
11. Химические факторы риска.
12. Токсичность строительных материалов. Асбестосодержащие строительные материалы.
13. Физические факторы риска. Шумовое загрязнение.
14. Воздействие строительства на акустическую среду.
15. Физические факторы риска. Тепловое загрязнение.
16. Физические факторы риска. Электромагнитное загрязнение.
17. Физические факторы риска. Радиоактивное загрязнение. Радон.
18. Радиоактивность строительных материалов.
19. Федеральное законодательство в области охраны водных объектов.
20. Мониторинг водных объектов.
21. Свойства и классификация вод.
22. Технологические и сточные воды.
23. Очистка сточных вод.
24. Гидротехническое строительство и экологические проблемы
25. Федеральное законодательство в области охраны атмосферного воздуха.
26. Состав и источники загрязнения атмосферного воздуха.
27. Стандарты качества атмосферного воздуха.
28. Защита атмосферы от загрязнений.
29. Очистка воздуха от газов и аэрозолей, свойства пылей и их улавливание.
30. Влияние транспорта на среду и здоровье человека.
31. Техногенное разрушение ландшафтов.
32. Почвенный покров и его экологическое значение.
33. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий.
34. Утилизация и захоронение отходов.



35. Основные виды отходов строительства и промышленности, их классификация.
36. Методы утилизации и обезвреживания отходов.
37. Сжигание твердых и жидких отходов, масел.
38. Сбор и транспортировка отходов, складирование и захоронение их.
39. Правовые вопросы утилизации и захоронения отходов.
40. Система контроля
41. Экономическое регулирование природоохранных мероприятий.
42. Экономический ущерб ОС от загрязнения.
43. Определение платы за выбросы.
44. Определение платы за загрязнение окружающей среды от передвижных источников загрязнения и размещение отходов.
45. Юридическая ответственность за экологические правонарушения в строительстве.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Номер варианта контрольного задания устанавливается по двум последним цифрам зачетной книжки. *В таблице вариантов номер столбца соответствует последней цифре зачетной книжки, номер строки – по предпоследней цифре.* Контрольная работа должна быть выполнена в сроки, установленные графиком учебного процесса до начала сессии.

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

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Литература**

#### **Основная литература**

1. Экология : учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов, В.А. Грачев, В.Н. Азаров, В.Л. Бондаренко ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-01061-2 : 555-00. - Текст : непосредственный. 20 экз.
2. Экология : учеб. пособие для бакалавров техн. вузов / В.В. Денисов, В.В. Гутенев, Е.С. Кулакова, И.А. Денисова ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 414 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-222-20178-7 : 267-45. - Текст : непосредственный. 40 экз.

#### **Дополнительная литература**

1. Промышленная экология : учеб. пособие для вузов / В.В. Гутенев, В.В. Денисов, И.А. Денисова, А.П. Камышев ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону ; Ростов-на-Дону : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-222-16111-1 : 313-60. - Текст : непосредственный. 5 экз.
2. Панов, В.П. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. "Защита окруж. среды" / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В.П. Панова. - Москва : Академия, 2008. - 314 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4721-8 : 314-90. - Текст : непосредственный. 3 экз.
3. Основы инженерной экологии : учеб. пособие / под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 624 с. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (дата обращения 20.01. 2019: ). - ISBN 978-5-222-21011-6. - Текст : электронный.
4. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2822-9. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107280> (дата обращения: 20.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Финоченко, В. А. Инженерная экология : учебное пособие / В. А. Финоченко, Г. Н. Соколова, Т. А. Финоченко ; под редакцией В. А. Финоченко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-88814-855-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134041> (дата обращения: 20.01.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. — 624 с. : ил., схем., табл. — (Высшее образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (дата обращения: 20.01.19). — ISBN 978-5-222-21011-6. — Текст : электронный.

7. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник : [16+] / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. — 3-е изд. — Москва : Логос, 2011. — 518 с. — (Новая университетская библиотека). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785> (дата обращения: 20.01.2019). — ISBN 978-5-98704-552-7. — Текст : электронный.

8. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учеб. пособие / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби. — Москва : Юнити-Дана, 2015. — 526 с. — (Зарубежный учебник). — URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052> (дата обращения: 20.01.19). — ISBN 5-238-00620-9. — Текст : электронный.

9. Карпенков, С. Х. Экология : учебник. В 2 кн. Кн.1 / С. Х. Карпенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 432 с. — Гриф УМО. — URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236> (дата обращения: 20.01.19). — ISBN 978-5-4475-8713-0. — Текст : электронный.

10. Карпенков, С. Х. Экология : учебник. В 2 кн. Кн.2 / С. Х. Карпенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 522 с. — Гриф УМО. — URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237> (дата обращения: 20.01.19). — ISBN 978-5-4475-8714-7. — Текст : электронный.

11. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. — Москва : Прометей, 2018. — 734 с. — URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (дата обращения: 20.01. 2019. ). — ISBN 978-5-906879-79-0. — Текст : электронный.

## 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
информационно-справочные и поисковые системы	<a href="http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/">http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
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.)

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

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.

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

### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerh113PH – 1шт.;</li> <li>- Экран настенный – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 15 шт.</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul>

	Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2114 (на 20 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия – 9 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска- 1 шт.;</li> </ul> Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук).

### Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.;</li> <li>- Монитор VS – 1 шт.;</li> <li>- Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.;</li> <li>- Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.;</li> <li>- Кафедральная библиотека;</li> <li>- Столы компьютерные – 6 шт.;</li> <li>- Стол-гумба – 5 шт.;</li> <li>- Стулья – 16 шт.;</li> <li>- Тематические плакаты – 5 шт.</li> </ul>

## 7. 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).*

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из вопросов, по пройденному теоретическому материалу лекций и практических занятий.

*По дисциплине Инженерная экология* формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3**, - решение задач по представленным вариантам заданий.

**ТК4** - выполнение РГР.

#### Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Оценка ущерба водным биологическим ресурсам от строительства и эксплуатации водозабора». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по сохранению и защите окружающей среды в области своей будущей общественной и профессиональной деятельности.

В задачи РГР входит:

- поиск и анализ источников научной литературы по экологической характеристике водного объекта;
- решения задач в области экологической оценки ущерба биоресурсам;
- решения задач в области разработки мероприятий по снижению отрицательного воздействия гидротехнического строительства.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы  
и ее ориентировочный объём*

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Общая экологическая характеристика реки \_\_\_\_\_. (6 с.)

2. Расчет опосредованного натурального ущерба от изъятия части стока. (3 с.)

3. Конструктивные особенности и эффективность предлагаемого РЗУ для защиты молодежи от попадания в водозабор. (3 с.)

4. Расчет общего натурального ущерба от строительства водозабора с РЗУ. (3 с.)

Заключение (1 с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

**Итоговый контроль (ИК) – зачет.**

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачет:**

1. Предмет Инженерная экология
2. Устойчивость биосферы.
3. Экологические кризисы
4. Современный экологический кризис: особенности и причины.
5. Виды и особенности воздействия человека на биосферу
6. Экологический риск.
7. Система нормативов приемлемых рисков возникновения ЧС.
8. Экологические последствия и экологический ущерб при техногенных авариях, катастрофах и опасных природных явлениях.
9. Методы оценки риска.

10. Загрязнение окружающей среды. Классификация видов загрязнения
11. Химические факторы риска.
12. Токсичность строительных материалов. Асбестосодержащие строительные материалы.
13. Физические факторы риска. Шумовое загрязнение.
14. Воздействие строительства на акустическую среду.
15. Физические факторы риска. Тепловое загрязнение.
16. Физические факторы риска. Электромагнитное загрязнение.
17. Физические факторы риска. Радиоактивное загрязнение. Радон.
18. Радиоактивность строительных материалов.
19. Федеральное законодательство в области охраны водных объектов.
20. Мониторинг водных объектов.
21. Свойства и классификация вод.
22. Технологические и сточные воды.
23. Очистка сточных вод.
24. Гидротехническое строительство и экологические проблемы
25. Федеральное законодательство в области охраны атмосферного воздуха.
26. Состав и источники загрязнения атмосферного воздуха.
27. Стандарты качества атмосферного воздуха.
28. Защита атмосферы от загрязнений.
29. Очистка воздуха от газов и аэрозолей, свойства пылей и их улавливание.
30. Влияние транспорта на среду и здоровье человека.
31. Техногенное разрушение ландшафтов.
32. Почвенный покров и его экологическое значение.
33. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий.
34. Утилизация и захоронение отходов.
35. Основные виды отходов строительства и промышленности, их классификация.
36. Методы утилизации и обезвреживания отходов.
37. Сжигание твердых и жидких отходов, масел.
38. Сбор и транспортировка отходов, складирование и захоронение их.
39. Правовые вопросы утилизации и захоронения отходов.
40. Система контроля
41. Экономическое регулирование природоохранных мероприятий.
42. Экономический ущерб ОС от загрязнения.
43. Определение платы за выбросы.
44. Определение платы за загрязнение окружающей среды от передвижных источников загрязнения и размещение отходов.
45. Юридическая ответственность за экологические правонарушения в строительстве.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Номер варианта контрольного задания устанавливается по двум последним цифрам зачетной книжки. *В таблице вариантов номер столбца соответствует последней цифре зачетной книжки, номер строки – по предпоследней цифре.* Контрольная работа должна быть выполнена в сроки, установленные графиком учебного процесса до начала сессии.

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

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Литература**

#### **Основная литература**

1. Экология : учеб. пособие для вузов / В.В. Денисов, В.А. Грачев, В.Н. Азаров, В.Л. Бондаренко ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-01061-2 : 555-00. - Текст : непосредственный. 20 экз.
2. Экология : учеб. пособие для бакалавров техн. вузов / В.В. Денисов, В.В. Гутенев, Е.С. Кулакова, И.А. Денисова ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 414 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-222-20178-7 : 267-45. - Текст : непосредственный. 40 экз.

### Дополнительная литература

1. Промышленная экология : учеб. пособие для вузов / В.В. Гутенев, В.В. Денисов, И.А. Денисова, А.П. Камышев ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону ; Ростов-на-Дону : Феникс : МарТ, 2009. - 719 с. - (Учебный курс). - ISBN 978-5-222-16111-1 : 313-60. - Текст : непосредственный. 5 экз.
2. Панов, В.П. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. "Защита окруж. среды" / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В.П. Панова. - Москва : Академия, 2008. - 314 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4721-8 : 314-90. - Текст : непосредственный. 3 экз.
3. Основы инженерной экологии : учеб. пособие / под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 624 с. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (дата обращения: 27.08.19). - ISBN 978-5-222-21011-6. - Текст : электронный.
4. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-2822-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107280> (дата обращения: 21.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Финоченко, В. А. Инженерная экология : учебное пособие / В. А. Финоченко, Г. Н. Соколова, Т. А. Финоченко ; под редакцией В. А. Финоченко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-88814-855-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134041> (дата обращения: 21.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенев, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 624 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (дата обращения: 27.08.19). – ISBN 978-5-222-21011-6. – Текст : электронный.
7. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник : [16+] / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. – 3-е изд. – Москва : Логос, 2011. – 518 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785> (дата обращения: 21.09.2019)– ISBN 978-5-98704-552-7. – Текст : электронный.
8. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учеб. пособие / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052> (дата обращения: 27.08.19). - ISBN 5-238-00620-9. - Текст : электронный.
9. Карпенков, С. Х. Экология : учебник. В 2 кн. Кн.1 / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 432 с. - Гриф УМО. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236> (дата обращения: 27.08.19). - ISBN 978-5-4475-8713-0. - Текст : электронный.
10. Карпенков, С. Х. Экология : учебник. В 2 кн. Кн.2 / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 522 с. - Гриф УМО. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237> (дата обращения: 27.08.19). - ISBN 978-5-4475-8714-7. - Текст : электронный.

11. Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (дата обращения: 27.08.19). - ISBN 978-5-906879-79-0. - Текст : электронный.

## 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
информационно-справочные и поисковые системы	<a href="http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/">http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>

## 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
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.)



#### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.

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

#### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд.2313 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerh113PH – 1шт.;</li> <li>- Экран настенный – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 15 шт.</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2114 (на 20 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебно-наглядные пособия – 9 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска- 1 шт.;</li> </ul> Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук).

#### Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.;</li> <li>- Монитор VS – 1 шт.;</li> <li>- Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.;</li><li>– Кафедральная библиотека;</li><li>– Столы компьютерные – 6 шт.;</li><li>– Стол-гумба – 5 шт.;</li><li>– Стулья – 16 шт.;</li><li>– Тематические плакаты – 5 шт.</li></ul>
--	---

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
Заведующий кафедрой

СА  
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

26 августа 2019 г.

Дрововозова Г.И.

Декан факультета

Гинер

(подпись)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы программы**

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 Lic SAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «Софт Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «Софт Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
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.
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.
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
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.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «25» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «25» 02 2020 г.

Декан факультета

  
(Ф.И.О.)  
(подпись)

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы и подразделы рабочей программы:**

### 5.1 Литература

#### Основная

1. Экология : учебное пособие для бакалавров технических вузов / В.В. Денисов, В.В. Гутенев, Е.С. Кулакова, И.А. Денисова ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 414 с. - (Высшее образование). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-222-20178-7 : 267-45. - Текст : непосредственный.- 40 экз.

2. Основы инженерной экологии : учебное пособие / под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 624 с. - (Высшее образование). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-222-21011-6. - Текст : электронный.

#### Дополнительная

1.Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 5-238-00620-9. - Текст : электронный.

2.Ветошкин, А. Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : в 2 частях / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0127-2. - Текст : электронный.

3. Инженерная защита окружающей среды : методические указания для выполнения расчетно-графической работы для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. ГТС и строит. механики ; сост. В.А. Белов, М.М. Мордвинцев. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: ). - Текст : электронный.

4.Кольцов, В. Б. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебник для вузов / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева. - Москва : Прометей, 2018. - 734 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483194> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-906879-79-0. - Текст : электронный.

5.Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебно-практическое пособие : в 2 частях. Ч.1 : Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности / А. Г. Ветошкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 471 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466497> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0162-3. - Текст : электронный.

6. Экология : учебное пособие для вузов / В.В. Денисов, В.А. Грачев, В.Н. Азаров, В.Л. Бондаренко ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-01061-2 : 555-00. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

7.Коробкин, В.И. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 5-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 379 с. - (Высшее образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-222-17576-7 : 230-00. - Текст : непосредственный.- 1 экз.

8. Экология. Основы геоэкологии : учебник для бакалавров / А.Г. Милютин, Н.К. Андросова, И.С. Калинин, А.К. Порцевский ; под ред. А.Г. Милютина. - Москва : Юрайт, 2013. - 542 с.

- (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-9916-1968-4 : 469-25. - Текст : непосредственный.- 10 экз.

9.Карпенков, С. Х. Экология : учебник : в 2 книгах. Кн.1 / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 432 с. - Гриф УМО. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454236> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-4475-8713-0. - Текст : электронный.

10. Карпенков, С. Х. Экология : учебник. В 2 кн. Кн.2 / С. Х. Карпенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 522 с. - Гриф УМО. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454237> (дата обращения: 26.08.2020). - ISBN 978-5-4475-8714-7. - Текст : электронный.

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
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)

### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

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

	дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам 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 «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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

### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд 2313 (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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия – 15 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.

<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2114 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>– Микроскопы - 4 шт.;</li> <li>– Лабораторная посуда;</li> <li>– Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ;</li> <li>– Экспонаты насекомых – 50 шт.;</li> <li>– Экспонаты рыб – 5 шт.;</li> <li>– Стол 2-х тумбовый с пластиком – 3 шт.;</li> <li>– Стол со шкафами – 1 шт.;</li> <li>– Шкаф платяной – 1 шт.;</li> <li>– Доска -1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочие места преподавателя.</li> </ul>
--	---

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
<p>Учебная аудитория для самостоятельной работы: ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111, корпус 2</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации:</p> <p>Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.;</p> <p>Монитор VS – 1 шт.;</p> <p>Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.;</p> <p>Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.;</p> <p>Кафедральная библиотека;</p> <p>Столы компьютерные – 6 шт.;</p> <p>Стол-тумба – 5 шт.;</p> <p>Стулья – 16 шт.;</p> <p>Тематические плакаты – 5 шт.</p>

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27.08. 2020 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» 08 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**

<b>Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)</b>	
<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
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.

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>		<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
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)

  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Т.И. Дрововозова

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:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

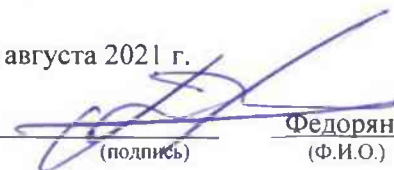
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	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 «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «26» августа 2021 г.

Декан факультета



(подпись)

Федорян А.В.

(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	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 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	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 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «07» февраля 2022 г., протокол №6

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «09»февраля 2022 г., протокол №5

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Федорян А.В. \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)