



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**



Утверждаю:  
Председатель Приемной комиссии  
Ректор ФГБОУ ВО «ДонНАСА»  
Н. М. Зайченко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**профильного вступительного испытания для абитуриентов,**  
**поступающих на обучение по образовательной программе магистратуры**  
**по направлению подготовки**  
**20.04.01 «Техносферная безопасность»**

Программа профильного вступительного испытания для абитуриентов, поступающих на обучение по образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» Сост.: А. А. Шейх, Т. С. Башевая, А. В. Жибоедов – Макеевка : ДонНАСА, 2023. – 18 с.

В состав программы входит перечень вопросов для подготовки к профильным вступительным испытаниям, порядок проведения испытаний, требования к выполнению письменной работы и критерии оценивания знаний абитуриентов, список литературы, рекомендуемой для самостоятельной подготовки.

Составители: ассистент кафедры «Техносферная безопасность» Шейх А.А.;  
заведующий кафедры «Техносферная безопасность», к.т.н., доцент  
Башевая Т.С.;  
ответственный секретарь Приемной комиссии, к.т.н., доцент  
Жибоедов А.В.

Утверждено на заседании совета факультета инженерных и экологических систем в строительстве протокол № 10 от 05.04.2023 г.

## **ПРОГРАММА**

**Направление подготовки:** 20.04.01 «Техносферная безопасность»

**Программа магистратуры:** «Инженерная защита окружающей среды»

Программа профильного вступительного испытания по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» предназначена для абитуриентов, которые поступают в ФГБОУ ВО «ДонНАСА» для обучения по образовательной программе магистратуры. Требования к проведению вступительного испытания и порядок конкурса регулируются Правилами приёма на обучение в ФГБОУ ВО «ДонНАСА» на текущий год.

Программа направлена на организацию самостоятельной работы абитуриентов для подготовки к профильному вступительному испытанию, разъяснение порядка проведения вступительного испытания, критериев оценивания, обеспечение прозрачности процесса приема на обучение.

Перечень вопросов соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Ниже приведен перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ**

1. Утилизация и переработка отходов строительной индустрии.
2. Современные тенденции утилизации горных отвалов.
3. Государственная политика в сфере обращения с отходами.
4. Характеристика основных технологий переработки осадков очистных сооружений.
5. Загрязнение атмосферы в результате деятельности ТЭС.
6. Классификация методов обезвреживания отходов.
7. Технология компостирования твердых бытовых отходов.

8. Особенности контроля газовых выбросов на промышленных предприятиях.
9. Основные показатели загрязнения сточных вод.
10. Критерии качества окружающей среды.
11. Захоронение твердых бытовых отходов.
12. Определение потенциальной опасности отравления. Термодинамическая концентрация.
13. Электрохимические методы контроля загрязнения природной среды.
14. Контроль загрязнения почв отходами промышленного характера.
15. Основы прогнозирования загрязнения природной среды.
16. Способы утилизации пыли и шламов в черной металлургии.
17. Контроль загрязнения почв пестицидами.
18. Термическая переработка твердых бытовых отходов.
19. Стратегия построения экологически безопасной металлургической промышленности.
20. Влияние мусоросжигательного завода на окружающую среду и человека.
21. Антропогенные примеси воздуха.
22. Геохимические источники следовых газов в атмосфере.
23. Атмосферные источники следовых газов в атмосфере.
24. Источники выведения газов из атмосферы (стоки).
25. Аэрозоли в атмосфере. Происхождение аэрозольных частиц в атмосфере.
26. Влияние состава атмосферы на кислотность (рН) дождевых капель.
27. Нормирование качества атмосферного воздуха
28. Классификация веществ, загрязняющих атмосферу.
29. Образование загрязняющих атмосферу веществ при сгорании топлива.
30. Загрязнения воздуха промышленными выбросами.
31. Состав примесей природной воды.
32. Газы в природных водах.
33. Ионы в природных водах.

34. Виды сточных вод и их состав.
35. Нормирование качества сточных вод
36. Методы очистки городских сточных вод.
37. Очистка производственных сточных вод.
38. Требования к очистке сточных вод при сбросе их в водоемы.
39. Механизм процесса осветления воды коагулированием.
40. Использование флокулянтов в технологии очистки воды.
41. Основные задачи экологической экспертизы.
42. Принципы и направления экологической экспертизы.
43. Аспекты экологической экспертизы.
44. Виды экологической экспертизы.
45. Пакет документов, предоставляемых на экологическую экспертизу.
46. Природоохранные показатели, которые оцениваются при осуществлении государственной экологической экспертизы.
47. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ.
48. Категория опасности предприятия.
49. Предельно допустимый сброс.
50. Параметр потребления воздуха.

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

1. Переписывать условия задач экзаменационного билета не нужно.
2. Порядок выполнения задач не имеет значения.
3. Ответы на задачи необходимо обозначить (отметить) непосредственно в бланке билета. Правила выполнения представлены перед задачами каждой новой формы.
4. В бланке билета недопустимы любые пометки, которые не касаются решения задачи, поскольку могут быть предназначены для декодирования лица абитуриента. В таком случае работа аннулируется без ее проверки.
5. Оценка определяется по шкале 0-100 баллов. Максимальное количество баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

## ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОЙ РАБОТЫ

Каждый вариант тестового задания состоит из 12-ти задач, которые разделены на 3 группы (части).

Часть 1 (задача 1-6) в задании имеются несколько вариантов ответов, среди которых лишь один правильный.

Часть 2 (задача 7-10) задание не имеет варианты ответов. Абитуриент должен вставить пропущенное слово или дополнить утверждение, которое сформулировано.

Часть 3 (задача 11-12) решить и выбрать вариант ответа на предоставленную задачу, среди которых лишь один правильный.

Абитуриент должен решить задания, без обязательных объяснений.

Критерии оценивания заданий:

Уровень	Каждый правильный ответ оценивается в X	Количество вопросов, на которые должен	Максимальная оценка, которую может
Часть 1	8	6	48
Часть 2	8	4	32
Часть 3	10	2	20
<b>Всего</b>		<b>12</b>	<b>100</b>

На решение задания абитуриенту отводится 60 минут. Абитуриентам запрещается пользоваться учебниками, калькуляторами и мобильными телефонами.

Оценивание знаний абитуриентов осуществляется по шкале до 100 баллов. К участию в конкурсе допускаются абитуриенты, которые получили оценки не ниже 60 баллов по профильному вступительному испытанию.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Экология в современном мире. В 2 томах. Т. II: международная экологическая политика и устойчивое развитие : учебник для студентов вузов / Р. А. Алиев, Ю. И. Баева, Е. А. Близначная [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. – Москва : Аспект Пресс, 2022. – 277 с. – ISBN 978-5-7567-1232-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122579.html>.

2. Экология в современном мире. В 2 томах. Т. I: общая экология и экологические проблемы природопользования : учебник для студентов вузов / А. А. Авраменко, Р. А. Алиев, Ю. И. Баева [и др.] ; под редакцией Н. А. Черных, Р. А. Алиева. – Москва : Аспект Пресс, 2022. – 511 с. – ISBN 978-5-7567-1230-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122578.html>.

3. Соколов, Л. И. Управление отходами+ : учебное пособие / Л. И. Соколов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 728 с. – ISBN 978-5-9729-0859-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123901.html>.

4. Катин, В. Д. Теоретические и практические основы промышленной и экологической безопасности : учебное пособие / В. Д. Катин. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 164 с. – ISBN 978-5-9729-1067-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123869.html>.

5. Фролова, Е. А. Способы минимизации воздействия промышленных предприятий на окружающую среду : учебное пособие / Е. А. Фролова, С. З. Калаева. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-0881-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123852.html>.

6. Степаненко, Т. И. Инженерная экология : учебное пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Т. И. Степаненко, Т. С. Башевая, А. А. Шейх. – Макеевка : Донбасская национальная академия

строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. – 133 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123237.html>.

7. Тарасова, О. С. Основы рационального природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / О. С. Тарасова. – Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. – 136 с. – ISBN 978-5-7014-1053-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126977.html>.

8. Кудрявцев, А. В. Основы управления ТБО в городах : учебное пособие / А. В. Кудрявцев, С. В. Макарова, С. В. Федоров. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-9729-1105-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124224.html>.

9. Петров, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы : учебное пособие для вузов / К. М. Петров. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-93808-388-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122439.html>.

10. Ломан, В. А. Мониторинг среды обитания. Расчет санитарно-защитной зоны : учебное пособие / В. А. Ломан, Е. А. Удальцов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. – 94 с. – ISBN 978-5-7782-4703-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126507.html>.

11. Ягодин, Г. А. Устойчивое развитие: человек и биосфера : учебное пособие / Г. А. Ягодин, Е. Е. Пуртова. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2023. – 110 с. – ISBN 978-5-93208-631-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129442.html>.

12. Реховская, Е. О. Экологическая токсикология : учебное пособие / Е. О. Реховская. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 117 с. – ISBN 978-5-4497-1991-1,

978-5-8149-2451-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129024.html>.

13. Васина, М. В. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. В. Васина, Е. Г. Холкин. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 126 с. – ISBN 978-5-4497-1959-1, 978-5-8149-2455-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129025.html>.

14. Молчатский, С. Л. Эколога-аналитический контроль состояния окружающей среды : учебное пособие / С. Л. Молчатский, Е. Г. Нелюбина. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 166 с. – ISBN 978-5-4497-2145-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129438.html>.

15. Беспалов, В. И. Принципы обеспечения экологической безопасности строительства и городского хозяйства : учебное пособие / В. И. Беспалов, Е. В. Котлярова, Н. С. Самарская. – Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. – 118 с. – ISBN 978-5-7890-1988-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122370.html>

16. Клыков, Л. М. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / Л. М. Клыков, Ю. О. Поляков, Н. С. Белоусова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-7782-4528-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126546.html>.

17. Ларичкин, В. В. Методики инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, И. А. Сажин, В. Г. Ларионов. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-394-04126-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107807.html>.

18. Петрова, Н. В. Нормативно-правовые требования в области обращения с отходами производства и потребления : учебное пособие / Н. В. Петрова, М. В. Леган. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический

университет, 2021. – 75 с. – ISBN 978-5-7782-4529-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126574.html>.

19. Леган, М. В. Основы экологической безопасности : учебное пособие / М. В. Леган. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-7782-4590-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126581.html>.

20. Головатый, С. Е. Охрана окружающей среды и энергосбережение : учебное пособие / С. Е. Головатый, В. А. Пашинский. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 316 с. – ISBN 978-985-7253-95-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/125418.html>.

21. Волосникова, Г. А. Охрана окружающей среды при проектировании производственных объектов : учебное пособие / Г. А. Волосникова, А. А. Черенцова. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-9729-0535-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/114947.html>.

22. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / О. Ю. Бородина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – 63 с. – ISBN 978-5-7782-4536-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126582.html>.

23. Александров, А. А. Урбозоология : учебник / А. А. Александров, Е. В. Титов, В. А. Девисилов. – Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. – 400 с. – ISBN 978-5-7038-5402-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123682.html>.

24. Ресурсосберегающие технологии эксплуатации оборотных систем охлаждения : учебное пособие / В. И. Терентьев, С. В. Караван, О. А. Пинчук, Д.

В. Караван. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-906109-39-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80094.html>.

25. Герменчук, М. Г. Радиационный мониторинг окружающей среды : учебное пособие / М. Г. Герменчук. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 288 с. – ISBN 978-985-06-3324-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120066.html>

26. Промышленная экология (основы инженерных расчетов) : учебное пособие / Л. В. Ряписова, С. В. Фридланд, О. А. Сольяшинова [и др.]. – 2-е изд. – Казань : Издательство КНИТУ, 2021. – 224 с. – ISBN 978-5-7882-3088-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129253.html>.

27. Литвинова, Н. А. Проектирование систем безопасности процессов и производств : учебное пособие / Н. А. Литвинова. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. – 95 с. – ISBN 978-5-9961-2709-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122422.html>.

28. Практикум по экологии. Ч.1 : учебное пособие / А. Н. Батуро, И. Ю. Сергеев, Н. Г. Горячева, К. П. Латышенко. – 2-е изд. – Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. – 106 с. – ISBN 978-5-906874-64-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123230.html>.

29. Практикум по экологии. Ч.2 : учебное пособие / А. Н. Батуро, И. Ю. Сергеев, Н. Г. Горячева, К. П. Латышенко. – 2-е изд. – Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-906874-62-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123231.html>.

30. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – 393 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108807.html>.

31. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Квадро, 2021. – 392 с. – ISBN 978-5-906371-69-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103157.html>.

32. Балашенко, С. А. Экологическое право : учебник / С. А. Балашенко, Т. И. Макарова, В. Е. Лизгаро. – 2-е изд. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 400 с. – ISBN 978-985-06-3305-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120137.html>.

33. Глебов, В. В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека : учебник для бакалавров / В. В. Глебов, В. В. Ерофеева, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 276 с. – ISBN 978-5-4487-0762-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103659.html>.

34. Ветошкон, А. Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов : учебное пособие / Ветошкин Г. А.. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 248 с. – ISBN 978-5-9729-0510-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98359.html>.

35. Карлович, И. А. Геоэкология : учебник для высшей школы / И. А. Карлович. – Москва : Академический проект, 2020. – 511 с. – ISBN 978-5-8291-2995-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/109984.html>.

36. Тарасова, О. С. Управление природопользованием : учебное пособие / О. С. Тарасова. – Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-7014-1054-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/127004.html>.

37. Ревзин, С. Р. Природопользование и экологический менеджмент : учебное пособие / С. Р. Ревзин, А. К. Шардаков. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-7433-3392-9. – Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108698.html>.

38. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 132 с. – ISBN 978-5-4497-0440-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124636.html>.

39. Промышленная экология : учебно-методическое пособие / Р. К. Закиров, Е. С. Балымова, А. А. Салина [и др.]. – Казань : Издательство КНИТУ, 2020. – 88 с. – ISBN 978-5-7882-2855-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/121031.html>.

40. Журавлева, И. В. Проектирование сооружений для очистки городских сточных вод: механическая очистка и обработка осадков : учебно-методическое пособие / И. В. Журавлева. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. – 152 с. – ISBN 978-5-7731-1039-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/127244.html>.

41. Матюшенко, Е. Н. Водоотведение и очистка поверхностного стока с селитебных территорий и площадок предприятий : учебное пособие / Е. Н. Матюшенко, О. Г. Гириков. – Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2021. – 121 с. – ISBN 978-5-7795-0934-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129322.html>.

42. Расчет предельно допустимых выбросов в атмосферу : учебно-методическое пособие / Н. В. Гренц, В. Ф. Давыдов, Л. Г. Казаков, А. В. Соболев. – Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. – 32 с. – ISBN 978-5-7038-5345-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115377.html>.

43. Степаненко, Т. И. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 20.03.01

«Техносферная безопасность» / Т. И. Степаненко. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. – 99 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120032.html>.

44. Бородина, О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / О. Ю. Бородина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. – 63 с. – ISBN 978-5-7782-4536-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126582.html>.

45. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза объектов промышленности : учебное пособие / О. А. Арефьева, Л. Н. Ольшанская, Е. К. Липатова, Е. А. Татаринцева. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. – 104 с. – ISBN 978-5-7433-3395-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108697.html>.

46. Кутузов, А. Г. Очистка сточных вод : учебно-методическое пособие / А. Г. Кутузов, Г. Р. Патракова, М. А. Рузанова. – Казань : Издательство КНИТУ, 2020. – 108 с. – ISBN 978-5-7882-2849-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/121020.html>.

47. Метрология, стандартизация и оценка соответствия : учебное пособие / составители С. Г. Смердова, Е. В. Приймак, В. Ф. Сопин. – Казань : Издательство КНИТУ, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-7882-3195-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129242.html>.

48. Коршиков, В. Д. Современное состояние и техническая оценка качества природной среды : учебное пособие для СПО / В. Д. Коршиков, Т. Г. Мануковская, А. И. Шарапов. – 2-е изд. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. – 66 с. – ISBN 978-5-00175-125-0, 978-5-4488-1522-5. – Текст : электронный // Цифровой

образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/121373.html>.

49. Нагибина, И. Ю. Оценка и методы снижения степени воздействия токсикантов на окружающую среду и здоровье человека : учебное пособие / И. Ю. Нагибина, Е. О. Реховская. – Омск : Омский государственный технический университет, 2021. – 134 с. – ISBN 978 5 8149 3272 3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124865.html>.

50. Фролова, Е. А. Способы минимизации воздействия промышленных предприятий на окружающую среду : учебное пособие / Е. А. Фролова, С. З. Калаева. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-9729-0881-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/123852.html>.

51. Елизарова, Н. В. Экологическое право : учебник / Н. В. Елизарова. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 125 с. – ISBN 978-5-4497-1111-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/109258.html>.

52. Балашенко, С. А. Экологическое право : учебник / С. А. Балашенко, Т. И. Макарова, В. Е. Лизгаро. – 2-е изд. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 400 с. – ISBN 978-985-06-3305-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120137.html>.

53. Агафонов, И. А. Экологический менеджмент и экономика природопользования : учебно-методическое пособие / И. А. Агафонов. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. – 91 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122196.html>.

54. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 460 с. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86614.html>.

55. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-6043433-7-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/93572.html>.

56. Иваныкина, Т. В. Экология и основы природопользования (практические занятия) : учебно-методическое пособие / Т. В. Иваныкина. – Благовещенск : Амурский государственный университет, 2020. – 86 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103934.html>.

57. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98826.html>.

58. Новиков, В. К. Экология и инженерная защита окружающей среды : курс лекций / В. К. Новиков. – Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2020. – 234 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97330.html>.

59. Фаюстов, А. А. Утилизация промышленных отходов и ресурсосбережение. Основы, концепции, методы : монография / А. А. Фаюстов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 272 с. – ISBN 978-5-9729-0369-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86662.html>.

60. Ветошкин, А. Г. Организация защиты населения и территорий : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 356 с. – ISBN 978-5-9729-1104-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124250.html>.

61. Власова, Г. В. Основные процессы и аппараты химической технологии : учебник / Г. В. Власова, Д. А. Чудиевич, Н. А. Пивоварова. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 188 с. – ISBN 978-5-9729-0863-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/124246.html>.

62. Чмыхалова, С. В. Экологическая экспертиза в горном деле: экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учебное пособие / С. В. Чмыхалова. – Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. – 101 с. – ISBN 978-5-906953-19-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/98930.html>.