

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.20 Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины *Б1.Д.Б.20 Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте* рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

биоэкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 8 от "13" 03 2026 г.

Декан строительно-технологического факультета

наименование факультета



подпись

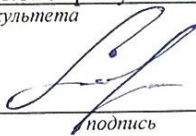
И. В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры

должность



подпись

М. А. Шебланова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

личная подпись



М. А. Зорина

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация

транспортно-технологических

машин

и

комплексов

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

А. В. Спирин

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись



М. А. Шебланова

расшифровка подписи

© Шебланова М. А., 2026

© Бузулукский гуманитарно-технологический (филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование способностей осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи:

- формирование знаний об экологических ограничениях на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
- формирование умений использования экологических нормативов и требований при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- формирование органолептических и инструментальных методов контроля технического состояния транспортно-технологических машин по экологическим параметрам.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.13 Физика, Б1.Д.Б.14 Химия, Б1.Д.Б.15 Математика*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2-В-3 Принимает обоснованные организационные и технические решения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с учётом экологических ограничений	Знать: <ul style="list-style-type: none">– экологические ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;– научные основы механизмов воздействия на окружающую среду при эксплуатации транспортно-технологических комплексов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– использовать экологические нормативы и требования при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;– анализировать современные требования к организации жизненного цикла технологических машин с учётом экологических ограничений. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– органолептическими и инструментальными методами контроля технического состояния транспортно-технологических машин по экологическим параметрам;– приемами анализа и оценки

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		изменений состояния компонентов окружающей среды в результате практической деятельности.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	51,25	51,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю)	128,75	128,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Автотранспортный комплекс в структуре загрязнения окружающей среды.	32	6	-	-	26
2	Экологические нормативы и стандарты. Нормативы качества окружающей среды	38	8	4	-	26
3	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	36	6	4	-	26
4	Требования в области охраны окружающей среды при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	38	8	4	-	26
5	Обеспечение экологической безопасности объектов автотранспортного комплекса	36	6	4	-	26
	Итого:	180	34	16		130
	Всего:	180	34	16		130

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Автотранспортный комплекс в структуре загрязнения окружающей среды.

Автотранспортный комплекс в структуре загрязнения окружающей среды. Автомобиль, как источник загрязнения окружающей среды. Автотранспортный поток, как источник загрязнения окружающей среды. Автомобильная дорога, как источник загрязнения окружающей среды. Предприятия автомобильного транспорта, как источники загрязнения окружающей среды

Раздел 2 Нормативы качества окружающей среды

Нормативно - правовые основы охраны окружающей среды. Источники экологического права (законы, указы и постановления). Система стандартов в области охраны природы. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Виды ответственности за экологические правонарушения. Гигиеническое нормирование химических веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиеническое нормирование качества водной среды. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. Гигиеническое нормирование физических воздействий.

Раздел 3 Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду

Порядок формирования нормативов ПДВ. Формирование нормативов ПДС. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Допустимые уровни физического воздействия на окружающую среду и санитарно-защитные зоны.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение. Классификация твердых отходов. Транспортировка и хранение твердых отходов. Классификация твёрдых отходов по индексу токсичности.

Раздел 4 Требования в области охраны окружающей среды при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования

Требования при обеспечении экологической безопасности промышленно-транспортной деятельности. Экологические требования к транспортно-технологическим машинам и оборудованию. Экологические требования к моторным топливам

Раздел 5 Обеспечение экологической безопасности объектов автотранспортного комплекса

Методы экологической оценки объектов автотранспортного комплекса. Экологическая безопасность объектов автотранспортного комплекса. Критерий качества атмосферы промышленно-транспортного города. Категория опасности автомобильного транспорта. Категория опасности улицы. Категория опасности предприятия. Использование комплексных нормативов для защиты окружающей среды от воздействия объектов автотранспортного комплекса

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	3	Расчёт уровня шума в зоне влияния автомобильных дорог	4
3, 4	4	Контроль технического состояния автотранспортных средств по составу отработавших газов	4
5, 6	4	Контроль технического состояния автотранспортных средств по уровню внешнего шума	4
7, 8	5	Оценка уровня экологической опасности автомобильной дороги	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. —

416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/583095>

Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/583233>

5.2 Дополнительная литература

Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учеб. пособие [Электронный ресурс]. / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. — Ч. 1. — 486 с. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810>.

Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учеб. пособие [Электронный ресурс]. / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. — Ч. 2. — 306 с. — Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=231811.

Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/582687>

Козачек, А. В. Теория и практика нормативного расчёта величин загрязнения окружающей среды на автомобильном транспорте и транспортных предприятиях : учебное пособие [Электронный ресурс]. / А. В. Козачек, Н. П. Беляева ; Тамбовский государственный технический университет. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. — 81 с. : ил.,табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444944> (дата обращения: 05.04.2026). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8265-1484-9. — Текст : электронный.

Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/584409>

Латышенко, К. П. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]. / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17531-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/583453>

5.3 Периодические издания

Грузовик: транспортный комплекс, спецтехника: технический журнал. — Москва: ООО «Издательство «Инновационное машиностроение».

Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. — Москва: ООО «Издательский дом «Панорама»

Экология и промышленность России : журнал. - Москва : ООО Калвис

Здоровье населения и среда обитания: журнал. - Москва : ФБУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии

5.4 Ресурсы сети Интернет

1 ИКТ-Портал: Библиотека. — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>

2 Федеральное УМО «Биологические науки» . — Режим доступа: https://bioumo.ru/links/?SECTION_ID=366

- 3 Центр экологической информации и культуры/ Рубрика «Экология» . – Режим доступа: <http://herzenlib.ru>
- 4 Национальный информационный портал. – Режим доступа: <http://eco.rian.ru>, <http://www.priroda.ru>
- 5 Экология. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/catalogue/3>
- 6 Экологический энциклопедический словарь. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>
- 7 Сайт Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук. – Режим доступа: <https://www.ibiw.ru/>
- 8 Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. – Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/>
- 9 Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» . – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>
- 10 База данных по статистике окружающей среды (ООН) . – Режим доступа: <http://data.un.org/Explorer.aspx?d=ENV>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 RED OS
- 2 LibreOffice
- 3 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 4 Яндекс-браузер
- 5 БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 6 Национальная исследовательская компьютерная сеть России. – Режим доступа: <https://niks.su/>
- 7 Ресурсы Национального открытого университета. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/search>
- 8 Федеральный образовательный портал. – Режим доступа – <http://www.edu.ru>
- 9 Большая российская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ноутбук переносной, мультимедиа - проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) оснащена специализированной мебелью, аудиторной доской, техническими средствами обучения (стационарный проекционный экран, мультимедиа – проектор, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала).

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала.