

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (КФ)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМНР
Полякова Л.Ю.
(подпись, расшифровка подписи)
«15» мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.21 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 и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования
(нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.21 Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте» /сост. С.Г. Шарипова - Кумертау: ОГУ, 2025

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать представление о системе экологических нормативов и требований, регламентирующих сферу деятельности автомобильного сервиса.

Задачи:

- изучить законодательные и нормативные основы охраны окружающей среды, действующие на территории Российской Федерации и применяемые в нефтегазодобывающей сфере;
- научить оценивать влияние транспортно-технологических машин и оборудования на компоненты окружающей среды в условиях реальных производственных процессов;
- овладеть методами и техническими решениями снижения негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду, включая выбор и применение средств очистки, утилизации и экологического контроля;
- сформировать навыки использования нормативно-технической документации и экологических стандартов при подготовке и принятии инженерно-технологических решений.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Химия*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.10 Производственно-техническая база транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли, Б2.П.Б.П.1 Практика по направлению профессиональной деятельности*

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	<u>Знать:</u> - нормативно-правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального природопользования; - систему природоохранных нормативов (ПДВ, ПДС, ПДК, НООЛР и др.) и их значение для производственной деятельности; - показатели качества компонентов окружающей среды и методы их оценки; - экологические требования к проектированию, эксплуатации и техническому обслуживанию транспортно-технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче; - методы и технические решения по снижению негативного воздействия технологических процессов на окружающую среду.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать экологические последствия применения транспортно-технологических машин и комплексов; - использовать экологические нормативы и стандарты при принятии инженерно-технологических решений; - подбирать методы и средства защиты окружающей среды, оптимальные для конкретных условий производства и эксплуатации оборудования. <p>Владеть:</p> <p>органолептическими и инструментальными методами контроля технического состояния транспортно-технологических машин по экологическим параметрам</p>

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:	37,25	37,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	142,75	142,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	120	120
- подготовка к практическим занятиям;	6	6
- подготовка к рубежному контролю.	6	6
- подготовка к экзамену.	10,75	10,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	экзамен

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Законодательство в области охраны окружающей среды	22	2	-		20
2	Система природоохранных нормативов	34	4	-		30

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Нормативы качества окружающей среды	42	4	8		30
4	Экологические требования при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	34	4	-		30
5	Методы, способы и средства защиты окружающей среды от воздействия негативных факторов при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования на окружающую среду	48	4	10		34
	Итого:	180	18	18	-	144
	Всего:	180	18	18	-	144

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Законодательство в области охраны окружающей среды.

Система нормативно-правового регулирования деятельности в сфере охраны окружающей среды в Российской Федерации. Основные положения Конституции РФ, Федерального закона «Об охране окружающей среды», Водного кодекса РФ, Земельного кодекса РФ, Лесного кодекса РФ, Федерального закона «Об экологической экспертизе», а также отраслевые регламенты и стандарты, регулирующие природопользование в нефтегазодобывающей отрасли. Правовые основы рационального использования природных ресурсов, механизм государственного контроля и ответственности за нарушение природоохранного законодательства.

Раздел 2. Система природоохранных нормативов

Структура и содержание системы нормативов, обеспечивающих экологическую безопасность производственной деятельности. Предельно допустимые выбросы (ПДВ), предельно допустимые сбросы (ПДС), нормативы образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР), санитарно-защитные зоны и нормы радиационной безопасности. Методологические основы разработки и утверждения нормативов, а также порядок учета, мониторинга и отчетности предприятий.

Раздел 3. Нормативы качества окружающей среды

Требования к качеству компонентов окружающей среды — атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и показатели экологического состояния природных систем. Методические подходы к оценке уровня загрязнения, особенности учета природно-климатических условий и влияние негативных факторов на состояние экосистем.

Раздел 4. Экологические требования при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования

Природоохранные требования, предъявляемые к проектированию, изготовлению, эксплуатации и техническому обслуживанию транспортно-технологических машин и комплексов, используемых в нефтегазодобыче. Минимизация выбросов загрязняющих веществ, предотвращения разливов нефтепродуктов, контроля герметичности трубопроводов и емкостного оборудования, снижения уровня шума и вибрации. Оценивается влияние технологических процессов на состояние атмосферы, гидросферы, почвенного покрова и биологических ресурсов.

Раздел 5. Методы, способы и средства защиты окружающей среды от воздействия негативных факторов при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования на окружающую среду

Технические и организационные методы уменьшения и предотвращения вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду. Технологии очистки газовых выбросов, методов пылегазоочистки и утилизации отходов, системы замкнутого водоснабжения, оборудование для очистки сточных вод, а также современные способы мониторинга и диагностики техногенного воздействия.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	3	Определение концентрации оксида углерода (СО) в атмосферном воздухе вблизи автодороги	4
3-4	3	Определение необходимой степени очистки сточных вод автотранспортного предприятия	4
5-7	5	Загрязнение почвы придорожной полосы автотранспортными выбросами свинца	6
8-9	5	Контроль технического состояния автотранспортных средств по составу отработавших газов	4
		Итого:	18

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Володько, О. С. Нормативы по защите окружающей среды : учебное пособие / О. С. Володько. — Самара : СамГАУ, 2024. — 160 с. — Режим доступа: — <https://e.lanbook.com/book/421793>
2. Прохорова, Н. Л. Нормативы по защите окружающей среды : учебное пособие / Н. Л. Прохорова, Д. Ю. Капитонов. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 61 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118690>.

5.2 Дополнительная литература

1. Куликова, А. А. Инженерная защита окружающей среды. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : методические указания / А. А. Куликова, А. С. Батугин. — Москва : МИСИС, 2020. — 26 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/178074>.
2. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0347-4. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/124673>.
3. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0249-1. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/124601>.

5.3 Периодические издания

1. Автомобильный транспорт: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
2. Экология и промышленность России: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
3. Безопасность жизнедеятельности: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
4. Автомобильная промышленность: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
5. Грузовик: журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).

5.4 Интернет-ресурсы

- www.biblioclub.ru Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
- urait.ru Образовательная платформа «ЮРАЙТ»

- www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань»
- <http://anty-crim.boxmail.biz> Институт психологических проблем безопасности
- <http://www.0-1.ru> Все о пожарной безопасности
- <http://www.rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- <http://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- <http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.window.edu.ru> Официальная электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования
- <http://www.school.edu/> Российский общеобразовательный портал
- <http://www.mchs.gov.ru> Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
- <http://www.culture.mchs.gov.ru> Официальный информационный портал Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий «Культура безопасности жизнедеятельности»

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

- Пакет офисных приложений LibreOffice;
- Свободный файловый архиватор R 7-Zip;
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader;
- Бесплатный российский интернет-обозреватель Яндекс. Браузер- <https://yandex.ru/>
- Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ согласования рабочей программы

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код и наименование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Дисциплина: Б1.Д.Б.21 Нормативы по защите окружающей среды на автомобильном транспорте

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2025

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
электроснабжения промышленных предприятий
наименование кафедры

протокол № 9 от «30» апреля 2025 г.

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
электроснабжения промышленных предприятий
наименование кафедры


подпись

С.Г.Шарипова
расшифровка подписи


Исполнители:
Доцент кафедры ЭПП
должность


подпись

С.Г.Шарипова
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 6 от « 15 » мая 2025г.

Председатель НМС


подпись

Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ


подпись

Е.С. Золотарев
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____


подпись

С.Н. Козак
расшифровка подписи