

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.06.2026 11:14:20

Уникальный программный ключ:

3beb265d5d589e7ff4c954946f5ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Ремонт и утилизация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленность (профиль): Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

форма обучения: заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры сервиса автомобилей и технологических машин
Протокол № 8 от 11.03. 2026 г.

1. Цель и задач изучения дисциплины

Цель дисциплины: приобретение знаний и практических навыков в области ремонта автомобилей и наземных транспортно-технологических средств, утилизации автомобилей и наземных транспортно-технологических средств.

Задачи дисциплины:

- изучение причин, вызывающих изменение технического состояния наземных транспортно-технологических средств;
- изучение методов организации и производства наземных транспортно-технологических средств;
- организация планово – предупредительной системы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств;
- изучение технологического процесса ремонта наземных транспортно-технологических средств;
- изучение вопросов технологии утилизации автомобилей и наземных транспортно-технологических средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- причин возникновения промышленных отходов;
- новой технику и экобиозащитное оборудование, включая наилучшие доступные технологии;

умение:

- осуществлять технологическое обоснование внедрения новой техники и технологий;
- устанавливать технологические причины возникновения твердых отходов;
- разрабатывать водо- и воздухоохранные мероприятия по предупреждению негативных последствий для окружающей среды.

владение:

- навыками проведения расчета и анализа ресурсо- и энергосбережения в результате внедрения новой техники и технологий.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Эксплуатационные материалы» и служит основой для освоения дисциплин «Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта», «Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния	Знать: ПКС-1.1-31 Нормативную и правовую базы в области утилизации вышедших из эксплуатации автомобилей и наземных транспортно-

поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или регламентированного ресурса.	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	технологических средств Уметь: ПКС-1.1-У1 У4 Совершенствовать нормативно-правовую базу по вопросам управления процессами утилизации автомобилей Владеть: ПКС-1.1-В1 Типами управления системой в процессах утилизации автотракторных отходов	
	ПКС-1.2. Обеспечивает эффективное использование в соответствии с назначением транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: ПКС-1.2-З1 Основные характеристики информации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами Уметь: ПКС-1.2-У1 Оценивать последствия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами Владеть: ПКС-1.2-В1 Навыками практического решения задач в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами	
		ПКС-1.3. Проводит анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: ПКС-1.3-З1 Критерии выбора технологий утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов Уметь: ПКС-1.3-У1 Применять алгоритмы по утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов Владеть: ПКС-1.3-В1 Навыками разработки технологий утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов
			ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА
ПКС-5. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с	ПКС-5.1. Определяет пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок	Знать: ПКС-5.1-З1 Критерии выбора метода и технологической схемы утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов Уметь: ПКС-5.1-У1 Выработать стратегию действий по утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов Владеть: ПКС-5.1-В1 Навыками систематизации информации по	

целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности их эксплуатации.		утилизации и обезвреживания промышленных и твердых коммунальных отходов
	ПКС-5.2. Выполняет работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	Знать: ПКС-5.2-31 Воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду
		Уметь: ПКС-5.2-У1 Формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду
	Владеть: ПКС-5.2-В1 Принципами ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами	

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
заочная	4/7	8	6	-	90	4	зачет, контрольная работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Классификация твердых отходов.	2	-	-	10	12	ПКС-1.1.	Тест 1
2	2	Нормативно-правовая база системы обращения с отходами.	2	-	-	10	12	ПКС-1.2.	Тест 1
3	3	Комплексная система обращения с отходами.	-	-	-	10	10	ПКС-5.1.	Тест 1
4	4	Утилизация, обезвреживание и переработка промышленных и бытовых отходов.	2	2	-	10	14	ПКС-1.3	Тест 2

5	5	Создание перспективных, ресурсосберегающих и малоотходных технологий.	-	2	-	10	12	ПКС-5.2.	Тест 2, отчет по практической работе № 1
6	6	Отходы производства потребления как вторичные материальные ресурсы	2	2	-	10	14	ПКС-1.3.	Тест 2, отчет по практической работе № 2
7	7	Классификационные признаки и виды технологий рециклинга.	-	-	-	12	12	ПКС-1.4.	Отчет по практической работе № 3
8	Контрольная работа		-	-	-	18	18	X	Контрольная работа
9	Зачет		-	-	-	-	4	X	Вопросы к зачету
Итого:			8	6	-	90	108	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Тема 1. Классификация твердых отходов.

Загрязнение ОС отходами производства и потребления. Пространственно-временная характеристика воздействия отходов на окружающую среду. Влияние отходов на водную среду, на атмосферу, почву и биосферу в целом. Проблемы ликвидации ТП и ТКО. Эффективный контроль и мониторинг влияния отходов на состояние ОС. Основные понятия в области малоотходных, безотходных и чистых технологий.

Тема 2. Нормативно-правовая база системы обращения с отходами.

Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Экологический контроль в системе обращения с отходами. Стандартизация, сертификация и лицензирование в системе обращения с отходами. Разработка нормативов образования отходов. Инструкция по обращению с отходами производства.

Тема 3. Комплексная система обращения с отходами.

Общая характеристика системы управления отходами. Финансово-экономические основы функционирования системы обращения с отходами. Информационное обеспечение системы обращения с отходами. Применение методов интегрированных коммуникаций в системе обращения с отходами. Современное состояние информационного обеспечения системы обращения с отходами в РФ и в странах ЕС. Комплексная система обращения с отходами. Анализ и оценка системы управления твердыми коммунальными отходами в городе Тюмени. Проблемы регуляторов в области переработки твердых коммунальных отходов.

Тема 4. Утилизация, обезвреживание и переработка промышленных и бытовых отходов.

Методы утилизации и обезвреживания промышленных и коммунальных отходов. Сжигание твердых отходов. Сжигание жидких отходов. Над слоевой, барботажный и турбобарботажный методы сжигания. Пиролиз газификация отходов средств производства и потребления. Плазмохимический метод обезвреживания и утилизации отходов.

Тема 5. Создание перспективных, ресурсосберегающих и малоотходных технологий.

Методы утилизации и обезвреживания ПО: твердые промышленные отходы (ТПО) и варианты их утилизации. Методы утилизации и обезвреживания ТКО: твердые коммунальные отходы и варианты их утилизации.

Тема 6. Отходы производства потребления как вторичные материальные ресурсы.

Методы и технологии утилизации и переработки наиболее распространенных отходов (отходов резинотехнических изделий, в том числе автомобильных шин; отходов гальванических и металлургических производств; золошлаковых отходов энергетики; отходов пластмасс, древесины, макулатуры, аккумуляторов).

Тема 7. Классификационные признаки и виды технологий рециклинга.

Ресурсно-экологические аспекты создания комплексов. Производственные отходосортировочно-перерабатывающие комплексы (ОСПК). Объекты размещения отходов в системе рециклинга и проблема ассимиляционных технологий. Полигон как трансфертная станция сети рециклинга. Комплексы санации территории.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Классификация твердых отходов.	-	2	-	Классификация твердых отходов.
2	Нормативно-правовая база системы обращения с отходами.	-	2	-	Нормативно-правовая база системы обращения с отходами.
4	Утилизация, обезвреживание и переработка промышленных и бытовых отходов.	-	2	-	Утилизация, обезвреживание и переработка промышленных и бытовых отходов.
6	Отходы производства потребления как вторичные материальные ресурсы	-	2	-	Отходы производства потребления как вторичные материальные ресурсы
Итого:		-	8	-	-

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	4	-	2	-	П.р. №1 Определение класса опасности отхода
6	5	-	2	-	П.р. №2 Образование отходов на автотранспортном предприятии
7	6	-	2	-	П.р. №3 Экологический и утилизационный сборы
Итого:		-	6	-	-

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	-	10	-	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе
2	2	-	10	-	Основы организации перевозок грузов	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе
3	3	-	10	-	Основы организации	Проработка текущего

					пассажирских перевозок	материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе
4	4	-	10	-	Основы оптимизации перевозочного процесса	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе; оформление отчета к практической работе №1
5	5	-	10	-	Организация погрузо-разгрузочных работ на автомобильном транспорте	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе; оформление отчета к практической работе №2
6	6	-	10	-	Особенности перевозки строительных грузов	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе; оформление отчета к практической работе №3
7	7	-	12	-	Классификационные признаки и виды технологий рециклинга	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе
8	8	-	18	-	Ремонт и утилизация автотранспортных средств	Выполнение контрольной работы
Итого:		-	90	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии: используются электронные образовательные ресурсы при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям;
- проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- мультимедийные презентации с целью наглядного изучения и зрительного восприятия понятий, классификаций, задач и функций данной дисциплины;
- групповое обсуждение области применения информационных и коммуникационных технологий и контексте специфических задач, решаемых преподавателем и студентом.

Групповое обсуждение происходит посредством устных ответов на практических занятиях. Дает наиболее всесторонний и объемный характер изучения данной дисциплины, а также обмен мнениями и информацией между студентами.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1 Методические указания для выполнения контрольных работ.

Целью контрольной работы является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения данной дисциплины, выработка навыков самостоятельной работы с литературой по данному курсу.

Организация работы

Выбор варианта задания проводится в соответствии с последней цифрой шифра в зачетной книжке.

После выбора темы контрольной работы составляется подробный план, в соответствии с которым собирается и систематизируется теоретический и практический материал по вопросам, вошедшим в контрольную работу.

Выполненная контрольная работа представляется на кафедру в сроки, установленные графиком учебного процесса. Работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки.

Общие рекомендации.

Общие рекомендации по разделам при выполнении контрольной работы следующие:

1. Задание к контрольной работе.

Необходимо привести исходное задание, содержащееся в варианте.

2. Содержание работы.

Включает рекомендуемые к рассмотрению по каждой теме вопросы.

-Введение.

Описывается актуальность исследуемой в контрольной работе темы, дается краткая характеристика рассматриваемых вопросов.

-Теоретическая часть.

В данном разделе контрольной работы необходимо провести анализ исследуемого вопроса, используя учебные пособия по курсу, специальную и периодическую литературу, при этом необходимо охарактеризовать позиции различных авторов по рассматриваемой проблеме, а также обосновать свою точку зрения.

-Выводы и рекомендации.

Приводятся краткие выводы по работе, включая практическую и теоретическую часть. Также обобщаются рекомендации, разработанные в предыдущем разделе.

- Список использованной литературы.

Приводятся сведения об источниках, использованных в процессе подготовки контрольной работы, которые должны включать следующие данные в алфавитном порядке: Ф.И.О. автора; наименование публикации; место и название издательства; год издания.

Наличие всех вышеприведенных разделов в работе является обязательным. Контрольная работа выполняется обучающимися заочной формы обучения, согласно индивидуальному заданию.

Трудоемкость контрольной работы – 18 ч.

7.1. Тематика контрольных работ

Контрольная работа выполняется по теме «Основы бережливого производства» в соответствии с вариантом обучающегося. Варианты заданий представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита практических работ № 1, 2, 3	0-15
2	Выполнение контрольной работы	0-25
3	Тест	0-60
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;
- Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения лекционных занятий; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72
2	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что большая часть от общего времени на изучение дисциплины потребует на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, интернет-ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

Варианты заданий практических работ представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

**КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплины: Ремонт и утилизация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168903 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	ЭР*	15	100	+
2	Рубанов, Ю. К. Методы переработки бытовых и промышленных отходов : учебное пособие / Ю. К. Рубанов. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 124 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/92266.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	15	100	+
3	Соколов, Л. И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 208 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/78244.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	15	100	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>