

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

Директор БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

(подпись, расшифровка подписи)

«29»

09

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023/2024 учебный год,
для набора 2021 года

Учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.07.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

Направление подготовки:

**2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов»**,

профиль подготовки:

«Автомобили и автомобильное хозяйство», «Автомобильный сервис»
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника:

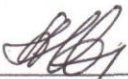
Бакалавр

Форма обучения:

Заочная ускоренная

Бендеры 2023

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки Автомобиля и автомобильное хозяйство.

Составитель:  / Котомчин А.Н. доцент кафедры ТТМиК
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«05» 09 2023 г. протокол №2 от 05.09.2023

И.о. зав. кафедры-разработчика «Транспортно-технологические машины и комплексы»

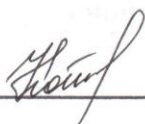
«05» 09 2023 г.  /А.С. Янута/
(подпись)

И.о. зав. выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«05» 09 2023 г.  /А.С. Янута/
(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР

«28» 09 2023 г.  / Н.А. Колесниченко /

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения курса: Формирование знаний о технологических процессах ТО, ремонта и диагностики автомобилей: производственный процесс и его организация; организация технологических процессов ТО и ТР автомобилей; организация технологических процессов ремонта узлов, агрегатов и деталей в отделениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПП ВПО

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» относится к дисциплине по выбору основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Для изучения дисциплины необходимы знания конструкции подвижного состава автомобильного транспорта и его технико-эксплуатационных показателей, а также дисциплины «Эксплуатационные материалы».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1.} Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИД _{УК-1.2.} Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности ИД _{УК-1.3.} Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи ИД _{УК-1.4.} Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы ИД _{УК-1.5.} Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы ИД _{УК-1.6.} Выявление диалектических и формально-логических

		противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД _{УК-2.2.} Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий ИД _{УК-2.3.} Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности ИД _{УК-2.5.} Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов ИД _{УК-2.6.} Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ИД-1 _{ОПК-3} Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ИД-3 _{ОПК-3} Анализ экспериментальных результатов, сопоставление их с известными аналогами ИД-4 _{ОПК-3} Обработка результатов испытаний в профессиональной сфере ИД-5 _{ОПК-3} Представление экспериментальных данных и результатов испытаний в профессиональной сфере ИД-6 _{ОПК-3} Проведение испытаний с последующей обработкой и анализом результатов
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные	ИД-1 _{ОПК-5} Определяет перечень оборудования на производстве, обеспечивающее

	и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	безопасное техническое обслуживание, ремонт и сервис транспортных средств ИД-2 _{ОПК-5} Оценивание технологии технического обслуживания, ремонта и сервиса транспортных средств с позиции безопасности и эффективности ИД-3 _{ОПК-5} Выбор способа выполнения операций обслуживания, ремонта и диагностирования транспортно-технологических машин ИД-4 _{ОПК-5} Выполнение базовых операций слесарных и монтажно/демонтажных работ ИД-5 _{ОПК-5} Выполнение требований техники безопасности при выполнении работ профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ИД-1 _{ОПК-6} Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию транспортно-технологических машин и комплексов ИД-2 _{ОПК-4} Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ИД-3 _{ОПК-4} Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ИД-4 _{ОПК-4} Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы ИД-7 _{ОПК-6} Выполнение графической части проектной документации, в т.ч. с

		использованием средств автоматизированного проектирования ИД-8 ОПК-6 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно- технических документов и технического задания на проектирование
Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-проектный		
	ПК-1. Руководство проведением типовых производственно- технологических работ транспортно-технологического комплекса	ИД-1 ПК-1 Разработка предложений по совершенствованию инструмента, оснастки, оборудования и технологических процессов ИД-3 ПК-1 Применение энерго- и ресурсосберегающих технологий использования материалов ИД-4 ПК-1 Разработка предложений по освоению инновационных технологий, оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств механизации и автоматизации производственных процессов ИД-5 ПК-1 Разработка технологических инструкций ИД-6 ПК-1 Разработка мероприятий по оптимизации ремонтных работ и обслуживания систем автомобиля ИД-7 ПК-1 Знание норм расхода ГСМ, энергии, сырья и материалов для обеспечения ремонта ИД-8 ПК-1 Анализ затрат на подготовку и проведение ремонтных работ ИД-9 ПК-1 Знание основ физиологии труда, негативные факторы техносферы и воздействие их на человека и экологию ИД-10 ПК-1 Внесение предложения по улучшению технологических процессов с учетом экономической и технической целесообразности ИД-12 ПК-1 Анализ сертификационных требований к АТС и их компонентам ИД-13 ПК-1 Анализ требований национальных стандартов и технических регламентов при разработке

	ПК-3 Организация и управление процессами обслуживания и сервиса	ИД-2 ПК-3 Работа с технической документацией и сервисными инструкциями, чтение технологических чертежей, понимание электрических схем, систематизация технического материала ИД-4 ПК-3 Организация коллегиального обсуждения вопросов по совершенствованию деятельности ремонтных служб ИД-5 ПК-3 Организация внедрения рационализаторских предложений ИД-6 ПК-3 Организация, координация и контроль качества испытательных и диагностических работ ИД-7 ПК-3 Организация, координация и контроль качества ремонтных работ и работ по обслуживанию мехатронных и других систем автомобиля
	ПК-4 Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах)	ИД-1 ПК-4 Техобслуживание и ремонт мехатронных систем ИД-2 ПК-4 Ремонт и/или замена неисправных деталей и узлов ИД-4 ПК-4 Проведение разборки, ремонта, сборки элементов систем и узлов автомобильного транспорта ИД-5 ПК-4 Применение энерго- и ресурсосберегающие технологии использования материалов ИД-6 ПК-4 Выполнение работ по замене горюче-смазочных материалов и фильтрующих элементов в соответствии с химмотологической картой ИД-7 ПК-4 Проведение работ в соответствии с требованиями к безопасности ИД-8 ПК-4 Работа слесарным, монтажным, электрифицированным, гидрофицированным, пневматическим инструментом ИД-9 ПК-4 Применение технологического оборудования, оснастки и инструмента ИД-10 ПК-4 Проведение ремонта и обслуживания в соответствии с картами технологического процесса ИД-11 ПК-4 Использование в работе

		сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации ИД-12 ПК-4 Знание устройства и конструкции транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем ИД-13 ПК-4 Анализ лучших практик в области создания АТС и их компонентов ИД-14 ПК-4 Умение производить замену узлов, агрегатов и систем автомобиля с учетом их взаимозаменяемости
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемко сть, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. Зан.	к изучени ю	
7	3/108	16	6	-	10	92	-
8	2/72	-	-	-	-	68	Зачет с оценкой, К
Итого	5/180	16	6	-	10	160	4

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта АТС»:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеауд. работ (СР)
			Лекции	ЛПЗ	Практ. зан.	к изучению
1	Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.	20	-	-		20
2	Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта	56	2	-	4	50

	и диагностики.					
3	Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.	58	2	-	6	50
4	Организация и типизация технологических процессов.	42	2	-	-	40
	ИТОГО	176	6	-	10	160

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ п/п	Номер раздел а дисци плины	Объе м часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Раздел 2. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики.				
1	2	1	Тема № 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя и его механизмов.	Презентации
2		1	Тема № 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля.	Презентации
Всего по Разделу 1		2		
Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.				
3	3	1	Тема № 3. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автобусов, легковых и грузовых автомобилей.	Презентации
4		1	Тема № 4. Техническое обслуживание и текущий ремонт подвески.	Презентации
Всего по Разделу 2		2		
Раздел 4. Организация и типизация технологических процессов.				
5	4	2	Тема № 5. Инженерно-техническая служба АТП.	Презентации
Всего по Разделу 3		2		
Итого		6		

Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания, текущего ремонта и диагностики.				
1	2	2	Практическое занятие №1 «Технология проверки технического состояния контрольно-измерительных приборов автомобиля».	Методические указания [4].
2		2	Практическое занятие №2 «Конструктивные и технологические мероприятия по снижению токсичности выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания».	Методические указания [4].
Всего по Разделу 2		4		
Раздел 3. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.				
3	3	2	Практическое занятие №3 «Технологические процессы ремонта кузовов и кабин автомобилей».	Методические указания [4].
4		2	Практическое занятие №4 «Технология дефектации и ремонта блока цилиндров двигателя».	Методические указания [4].
5		2	Практическое занятие №5 Методика разработки технологических и операционных карт по ТО и ремонту автомобилей.	Методические указания [4].
Всего по Разделу 3		6		
Итого:		10		

Самостоятельная работа.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Тема № 1. Общая характеристика технологических процессов (ТП) обеспечения работоспособности автомобилей. СИТ	20
		Итого по разделу 1	20
Раздел 2	2	Тема № 2. Уборочно-моечные работы. СИТ	6
	3	Тема № 3. Контрольно-диагностические и регулирование работы. СИТ	8
	4	Тема № 4. Крепежные работы. СИТ	6
	5	Тема № 5. Смазочные и заправочные работы. СИТ	8
	6	Тема № 6. Разборочно-сборочные работы. СИТ	8
	7	Тема № 7. Слесарно-механические работы. СИТ	8
	8	Тема № 8. Тепловые работы и кузовные работы. СИТ	6
		Итого по разделу 2	50

Раздел 3	9	Тема № 9. Технология ТО и ремонта двигателя и его системы. СИТ	10
	10	Тема № 10. Технология ТО и ремонта агрегатов и механизмов трансмиссии. СИТ	10
	11	Тема № 11. Технология ТО и ремонта систем управления автомобилем. СИТ	10
	12	Тема № 12. Технология ТО и ремонта ходовой части и подвески. СИТ	10
	13	Тема № 13. Технология ТО и ремонта электрооборудования и охранных систем. СИТ	10
		Итого по разделу 3	50
Раздел 4	14	Тема № 14. Перспективы развития технического обслуживания и ремонта автомобилей. СИТ	10
	15	Тема № 15. Современные формы развития производства. Факторы, определяющие развитие ТО и ремонта автомобилей на ближайшие годы. СИТ	10
	16	Тема № 16. Концепция развития планово-предупредительного ремонта автомобилей. СИТ	10
	17	Тема № 17. Перспективы формирования и развития рынка услуг обслуживания подвижного состава. СИТ	10
		Итого по разделу 4	40
Итого			160

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений	Передерий В. Г., Мишустин В.В.	2013	-	есть	каб. ЭИР
2.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: учебное пособие	Тищенко Н.Т., Власов Ю.А., Тищенко Е.О.	2010	-	есть	каб. ЭИР

3.	Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей: метод. указания к лабораторно-практическим занятиям	Голубь С.А., Долгушин А.А, Тихоновский В.В.	2011	-	есть	каб. ЭИР
4.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Методические указания	Котомчин А.Н., Ляхов Ю.Г., Жадаев Д.С.	2019	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
5.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : сборник лабораторных работ. Ч. 2.	Мигачев, В. А.	2009	-	есть	каб. ЭИР
6.	Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей: метод. указания к лабораторно-практическим занятиям ЧЗ	Голубь С.А., Долгушин А.А, Тихоновский В.В., Теплых Ю.С.	2011	-	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>0</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «Библиотека автомобилиста» <http://viamobile.ru> .
2. Лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows, текстовый редактор MS Word, средство подготовки презентаций: PowerPoint, средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft.

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным устройством. Лекции сопровождаются раздаточным материалом, слайдами и кинофильмами.

Оборудование аудитории: рабочая доска; проектор; ПК с соответствующим программным обеспечением; наглядные пособия; комплект плакатов; методические указания к ЛПЗ; комплекты учебников, задачник, справочников.

Для обеспечения практических занятий используются: методические указания к практическим работам; комплекты учебников, справочников, примеры ситуационных производственных задач.

Для дистанционного формата проведения занятий применяется ПК с соответствующим программным обеспечением, электронный пакет УМКД.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Включены в УМКД дисциплины

9. Технологическая карта дисциплины

Курс III группы, Группа БП21ВР66АХ1 (35 АиАХ), сессия 7,8

Преподаватель – лектор: доцент Котомчин А.Н.

Преподаватель, ведущий практические занятия: доцент Котомчин А.Н.

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемко сть, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. Зан.		
7	3/108	16	6	-	10	92	-
8	2/72	-	-	-	-	68	Зачет с оценкой, К
Итого	5/180	16	6	-	10	160	4

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	10
	Посещение практических занятий	0	10
Текущий контроль работы на практических занятиях	Практическое занятие №1 «Технология проверки технического состояния контрольно-измерительных приборов автомобиля».	0	8
	Практическое занятие №2 «Конструктивные и технологические мероприятия по снижению токсичности выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания».	0	8
	Практическое занятие №3 «Технологические процессы ремонта кузовов и кабин автомобилей».	0	8
	Практическое занятие №4 «Технология дефектации и ремонта блока цилиндров двигателя».	0	8
	Практическое занятие №5 Методика разработки технологических и операционных карт по ТО и ремонту автомобилей.	0	8
Рубежный контроль	Контрольная работа	40	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

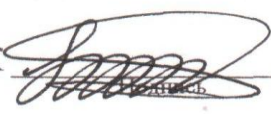
Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку, он сдает зачет с оценкой (тестирование). Общая сумма баллов при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. Полученные на

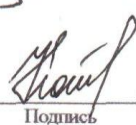
промежуточной аттестации баллы суммируются с набранными баллами по текущей аттестации, и оценка выставляется по следующей шкале в пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок:

- 5 (отлично) - за 90 и более баллов;
- 4 (хорошо) - за 70–89 балла;
- 3 (удовлетворительно) - за 40 – 69 баллов.

Составитель  /А.Н. Котомчин, доцент кафедры «ТТМиК» /
Подпись

Согласованно:

И.о. зав. выпускающей кафедры ТТМиК  ст. преп. Янута А.С.
Подпись

Зав. директора по УМР БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко  /Н.А. Колесниченко/
Подпись