

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖАЮ

Директор Бендерского политехнического филиала «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
С.С. ИВАНОВА

« 13 »

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ФТД.06 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА, ВОССТАНОВЛЕНИЯ И
УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»**

на 2023-2024 учебный год

Специальность:

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Заочная ускоренная

Год набора 2023

Бендеры, 2023 г.

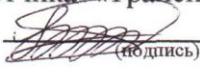
Рабочая программа дисциплины ФТД.06 «Технологии производства, восстановления и упрочнения деталей наземных транспортно-технологических средств» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

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

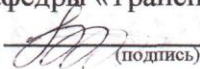
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

«05» 09 2023 г. протокол № 1 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 .

«05» 09 2023 г.  / Н.А. Колесниченко /
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:
иметь представление:

- о методах и приемах ремонта автомобилей, обеспечивающие высокую надежность и долговечность их в процессе работы при минимальных издержках производства;

знать:

- объект (автомобиль, агрегат) и предмет курса (анализ и синтез ремонта автомобилей);
- модели элементов ремонта в стационарных условиях (АРП)
- организацию ремонта автомобилей; организацию испытания автомобилей после ремонта.

уметь:

- выбирать, обосновывая свой выбор, методы организации технологического процесса ремонта автомобилей;
- определять на основе технико-экономического анализа оптимальную технологию ремонта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии производства, восстановления и упрочнения деталей наземных транспортно-технологических средств» реализуется в рамках факультатива учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Дисциплина относится к циклу специальных дисциплин. Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- математика;
- физика;
- начертательная геометрия;
- инженерная графика;
- материаловедение;

В свою очередь данная дисциплина является основополагающей при формировании знаний инженера, а так же при подготовки технологических разделов выпускных квалификационных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в табл. 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1 Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИД УК-1.2 Систематизирует информацию, полученную из различных источников, в соответствии с требованиями выполнения задания.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его	ИД УК-2.1 Формулирует цели, задачи, значимости ожидаемых результатов проекта

	жизненного цикла	ИД УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД УК-3.3 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД УК-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач.
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	ПК-1 Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	ИД ПК-1.1 Анализирует информацию по объектам исследования на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации ИД ПК-1.2 Осуществляет поиск и проверку новых технических решений при изучении литературных, патентных и других источников научнотехнической информации ИД ПК-1.3 Формулирует и находит пути решения научно-технических задач применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-	ПК-2 Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-	ИД ПК-2.2 Применяет методы поиска технических решений при проектировании и модернизации объектов автомобильного

конструкторский	технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	транспорта ИД ПК-2.3 Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств
	ПК-3 Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ИД ПК-3.2 Способен организовать и выполнять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	ПК-6 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ИД ПК-6.2 Способен оценивать правильность применения персоналом предприятий по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств нормативно-правовых документов, технологического оборудования и операционно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	ПК-8 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических средств	ИД ПК-8.1 Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Практич. зан.	Лаб. раб		
2	2/72	4	4	-	-	68	
3	1/36	8	4	4	-	24	Зачет с оценкой, К, 4
Итого	3/108	12	8	4	-	92	4

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Лекций	Практ. зан.	Лабораторных	
1	Общие сведения о восстановлении и упрочнении деталей	104	8	4	-	92
	Итоговый контроль	4				
Итого:		108	8	4	-	92

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общие сведения о восстановлении и упрочнении деталей				
1	Раздел 1	1	Введение. Основные понятия. Автомобиль и его элементы - как объекты восстановления.	Презентации
2		1	Схема технологического процесса восстановления и упрочнения деталей. Классификация способов восстановления и упрочнения деталей	Презентации
3		1	Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер	Презентации
4		1	Восстановление постановкой дополнительной ремонтной детали	Презентации

5		1	Восстановление и упрочнение деталей пластической деформацией	Презентации
6		1	Восстановление и упрочнение деталей электродуговой сваркой и наплавкой	Презентации
7		1	Восстановление и упрочнение деталей газотермическим напылением	Презентации
8		1	Восстановление и упрочнение деталей гальваническим и химическим наращиванием материала	Презентации
Итого по разделу 1		8		
ИТОГО		8		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Общие сведения о восстановлении и упрочнении деталей				
1	Раздел 1	1	Исходные данные для проектирования технологического процесса	Методические рекомендации [2-8]
2		1	Стадии разработки и виды технологической документации	Методические рекомендации [2-8]
3		1	Разработка технологических маршрутов восстановления деталей	Методические рекомендации [2-8]
4		1	Разработка типовых процессов восстановления деталей	Методические рекомендации [2-8]
Итого по разделу 1		4		
ИТОГО		4		

Лабораторные работы для студентов очной формы обучения учебным планом не предусмотрены

Самостоятельные работы студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Общие сведения о восстановлении и упрочнении деталей			
Раздел 1	1	Производственный и технологический процессы ремонта. <i>ИДЛ</i>	6
	2	Схема технологического процесса ремонта машины, Нормирование технологических процессов. <i>ИДЛ</i>	6
	3	Система ремонтных органов. <i>ИДЛ</i>	6
	4	Приемка автомобиля в ремонт. Разборка. <i>ИДЛ</i>	6
	5	Способы очистки деталей. <i>ИДЛ</i>	6
	6	Дефектация деталей и узлов автомобиля при ремонте. <i>ИДЛ</i>	6

	7	Дефектация деталей и узлов автомобиля при ремонте. ИДЛ	6
	8	Способы восстановления деталей и узлов. ИДЛ	6
	9	Восстановление деталей сваркой, наплавкой. ИДЛ	6
	10	Механическая обработка при восстановлении деталей. ИДЛ	6
	11	Технологический процесс восстановления деталей автомобиля. ИДЛ	6
	12	Восстановление типовых деталей автомобиля. ИДЛ	6
	13	Характеристика основных операций процессов восстановления деталей. ИДЛ	5
	14	Сборка узлов и агрегатов при ремонте. ИДЛ	5
	15	Технологический процесс приработки и испытаний. ИДЛ	5
	16	Пути повышения эффективности организации технологии восстановления деталей на предприятиях автосервиса. ИДЛ	5
Итого по разделу 1			92
ИТОГО			92

ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

5. Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями:

№ п/ п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издан ия	Кол -во экс емп ляро в	Элект ронна я версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Прогрессивные технологии восстановления и упрочнения деталей машин	Мрочек Ж.А., Кожуро Л.М., Филонов И.П.	2000	-	есть	каб. ЭИР
2	Технологические процессы ремонта автомобилей	Виноградов В.М.	2007	-	есть	каб. ЭИР
3	Разработка технологического процесса восстановления детали: методические указания к выполнению расчетно-графической работы	Пегачков, А.А.	2018	-	есть	каб. ЭИР
4	Способы и технологические процессы восстановления изношенных деталей: учебное пособие	Логинов П.К., Ретюнский О.Ю.	2010	-	есть	каб. ЭИР
5	Восстановление и упрочнение деталей машин : электронное	Ельцов В.В.	2015	-	есть	каб. ЭИР

	учеб. пособие					
6	Основы технологии производства и ремонта машин: метод. указан. к курсовой работе по курсу «Основы технологии производства и ремонта»	Зорин В.А., Синельников А.Ф., Косенко Е.А.	2017	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
7	Основы восстановления деталей и ремонт автомобилей. В 2 ч. Ч. 1. Технологические методы восстановления деталей и ремонта автомобилей	Мураткин Г.В., Малкин В.С., Доронкин В.Г.	2012	-	есть	каб. ЭИР
8	Методические указания к расчетно-графической работе №2,3 по дисциплине «Ремонт и утилизация технических средств АПК»	Чеботарев М.И., Дмитриев С.А., Олейник С.О., Масиенко И.В.	2015	-	есть	каб. ЭИР
9	Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники: учеб. пособие	Ли Р. И.	2014	-	есть	каб. ЭИР
10	Технология производства и ремонта автомобилей: учебно-методическое пособие	Савич А.С., Ивашко В.С., Буйкус К.В.	2010	-	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: 0 % печатных изданий; 100 % электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Google, Rambler.

ЭБС «ЛАНЬ» - Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

ЭБС «ЮРАЙТ» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Компьютер
2. Экран
3. Проектор
4. Лазерная указка

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

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

Для обеспечения лекционных занятий мультимедийной техникой используются ноутбук, компьютерный проектор, переносной проекционный экран.

Для обеспечения практических занятий методическими указаниями к практическим работам; комплекты учебников, задачников, справочников.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс **I**

группа **БП23ВР66АТ** сессия 2,3

Преподаватель – лектор – доцент А.Н. Котомчин

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

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Практич. зан.	Лаб. раб		
2	2/72	4	4	-	-	68	
3	1/36	8	4	4	-	24	Зачет с оценкой, К, 4
Итого	3/108	12	8	4	-	92	4

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
2,3 сессии			
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	10
	Посещение практических занятий	0	10
Текущий контроль работы на практических занятиях	ПР 1. Исходные данные для проектирования технологического процесса	0	10
	ПР 2. Стадии разработки и виды технологической документации	0	10
	ПР 3. Разработка технологических маршрутов восстановления деталей	0	10
	ПР 4. Разработка типовых процессов восстановления деталей	0	10
Рубежный контроль	Контрольная работа № 1	40	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

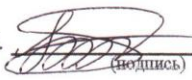
Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку, он сдает зачет с оценкой в 3 сессии. Общая сумма баллов при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. Полученные на промежуточной аттестации баллы суммируются с набранными баллами по текущей 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:  / Котомчин А.Н. доцент кафедры ТТМиК
(подпись)

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

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

Зам. директора по УМР ВПО

«25» 09 2023 г.  / Н.А. Колесниченко /
(подпись)