

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«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 и 2024/2025 учебный год

Учебной дисциплины

**Б1.В.13 «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И РЕМОНТА
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

Направление подготовки:

**2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Профиль подготовки

Автомобили и автомобильное хозяйство
(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная ускоренное обучение

ПЕРЕУТВЕРЖДЕН И ДОПУЩЕН
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В 24–25 УЧ.Г.
ПРОТОКОЛ №2 ОТ 03.09.24 Г.
И.О. ЗАВ. КАФ. ТТМ И КТ А.С. ЯНУТА

Набор 2021 года

Бендеры 2024

Рабочая программа дисциплины «**Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств**» составлена в соответствии с 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 **Автомобили и автомобильное хозяйство**.

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры ТТМиК _____ Е.Ю Ляхов;

(подпись)

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

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

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

«05» 09 2023г. _____ /А.С. Янута/

(подпись)

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

«05» 09 2023г. _____ /А.С. Янута/

(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«29» 09 2023г. _____ /Н.А. Колесниченко/

(подпись)

1. Цель и задачи освоения дисциплины.

Формирование знаний в области изготовления и ремонта автомобилей в установленном производственной программой количестве и в заданные сроки при наименьшей стоимости. Формирование знаний о методах восстановления, о технологиях восстановления деталей и сборочных единиц ТнТТМО; сущности процессов, протекающих при организации восстановления деталей и сборочных единиц.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» относится к вариативной части дисциплин основной профессиональной 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 общеобразовательных и общетехнических дисциплин: «Инженерная графика», «Сопротивление материалов», «Детали машин и основы конструирования», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Конструкции, эксплуатационные свойства и основы расчета автотранспортных средств», Основы теории надежности», «Основы работоспособности технических систем».

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
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	ИДук-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей ИДук-1.3.

	поставленных задач	Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи ИДук-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
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	ИДук-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности ИДук-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности ИДук-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов ИДук-2.7. Знает: требования, предъявляемые к проектной работе, способы представления и описания целей и результатов проектной деятельности ИДук-2.8. Умеет: определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач проекта; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИДук-2.9. Владеет: формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и	ИД-2опк-3 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

	наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-3 опк-4 Владение навыками применения 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 и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ИД-3 опк-5 Выбор способа выполнения операций обслуживания, ремонта и диагностирования транспортно-технологических машин
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИД-4 опк-6 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	ПК-1. Руководство проведением типовых производственно-технологических работ транспортно-технологического комплекса	ИД-2 пк-1 Знание технологических процессов по изготовлению и восстановлению деталей ИД-5 пк-1 Разработка технологических инструкций ИД-6 пк-1 Разработка мероприятий по оптимизации ремонтных работ и обслуживания систем автомобиля
	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

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 контроля
	Трудо- ем- кость с эк, з.е./часы	В том числе				Самост работы.	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич.		
9	2/72	8	4	-	4	64	
10	4/144	14	6	2	6	121	Эк (9), К
Итого:	6/216	22	10	2	10	185	9

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

№ Раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. Работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств.	72	4	4	-	64
2	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц	106	6	6	2	121
<i>Контроль</i>		9				
Всего:		216	10	10	2	185

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности Лекции

№, п/п	Номер раздела дисципли ны	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств				
1	1	1	Взаимосвязь технологий производства и ремонта автомобилей	Презентация
2		1	Технологические процессы получения	Презентация

			заготовок в процессе производства автомобилей.	
3		1	Размерная обработка заготовок.	Презентация
4		1	Сборка, приработка и окраска машин	Презентация
Итого по разделу 1		4		
Раздел 2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц				
5		2	Основы технологии восстановления изношенных деталей	Презентация
6	2	2	Пути совершенствования технологических процессов нанесения гальванических процессов при восстановлении и упрочнении деталей машин	Презентация
7		2	Применение полимерных материалов и паяния при изготовлении и ремонте машин	Презентация
Итого по разделу 2		6		
Всего		10		

Практические (семинарские) занятия

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств				
1	1	2	Определение жёсткости системы СПИЗ при точении на токарном станке	Лабораторный практикум [1]
2		2	Дефектация деталей ДВС.	Лабораторный практикум [1]
Итого по разделу 1		4		
Раздел 2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц				
3		2	Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	Лабораторный практикум [1]
4	2	2	Разработка схемы технологического процесса сборки масляного насоса	Лабораторный практикум [1]
5		2	Сборка двигателя внутреннего сгорания (ДВС)	Лабораторный практикум [1]
Итого по разделу 2		6		
Всего		10		

Лабораторные работы

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц				
1	2	2	Восстановление деталей с применением полимерных материалов	Лабораторный практикум [2]
Итого по разделу 2		2		
Всего		2		

Самостоятельная работа студентов

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоёмкость (в часах)
1	1	История развития производства и ремонта автомобилей в России. СИТ; ИДЛ.	4
	2	Сущность и значение единичных и комплексных показателей надёжности. СИТ; ИДЛ.	5
	3	Разновидности капитальных ремонтов их преимущества, недостатки, применение. СИТ; ИДЛ.	5
	4	Технологический процесс и его составляющие. СИТ; ИДЛ.	5
	5	Основные отличия технологических процессов производства и ремонта автомобилей. СИТ; ИДЛ.	5
	6	Состав, свойства, классификация, маркировка и область применения конструкционных сталей и чугунов. СИТ; ИДЛ.	5
	7	Технологические процессы литейного производства их применение, преимущества и особенности. СИТ; ИДЛ.	5
	8	Технологические процессы обработки металлов давлением, применяемое оборудование и оснастка. СИТ; ИДЛ.	5
	9	Влияние термического цикла сварки на микроструктуру и свойства свариваемых (наплавляемых) деталей. СИТ; ИДЛ.	5
	10	Методы обработки металлов резанием, применяемое оборудование и инструмент. СИТ; ИДЛ.	5
	11	Технология основных методов термической обработки применяемых при производстве и ремонте машин. ИДЛ.	5
	12	Оборудование, применяемое при обкатке машин и агрегатов. СИТ; ИДЛ.	5
	13	Сущность, классификация, преимущества, недостатки и применение методов окраски машин. СИТ; ИДЛ.	5
		Итого по 1 разделу	64
2	14	Восстановление посадки в сопряжениях и ремонт изношенных деталей. СИТ; ИДЛ.	9
	15	Восстановление основных деталей двигателя. ИДЛ.	10
	16	Восстановление деталей трансмиссии. СИТ; ИДЛ.	9
	17	Устройство и применение источников сварочного тока.	9

		<i>СИТ; ИДЛ.</i>	
18	Влияние сварочного нагрева на структуру и свойства чугуна. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
19	Оборудование, применяемое при сварке (наплавки) алюминиевых деталей. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
20	Сварочные материалы, применяемые для холодной сварки (наплавки) чугуна. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
21	Особенности восстановления деталей нанесением хромовых гальванических покрытий. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
22	Применение полимерных материалов при ремонте деталей и сборочных единиц автомобилей. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	10	
23	Восстановление деталей ходовой части и механизмов управления. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
24	Анализ целесообразности восстановления деталей и выбор способов устранения дефектов. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	10	
25	Последовательность проектирования технологических процессов восстановления деталей. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	9	
26	Основные принципы и методы организации производственного процесса восстановления деталей. <i>СИТ; ИДЛ.</i>	10	
		Итого по 2 разделу	121
		ВСЕГО	185

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы; **ИДЛ** – изучение дополнительной литературы.

5. Примерная тематика курсовых работ:

Курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрено.

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.	Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования	А.Ф. Синельников	2013	-	есть	каб. ЭИР

2.	Технология производства и ремонта автомобилей: учеб. пособие	В. К. Ярошевич, А. С. Савич, В. П. Иванов.	2008	-	есть	каб. ЭИР
3.	Ремонт двигателей зарубежных автомобилей. Производственно-практ. издание	«За рулем»	1990	-	есть	каб. ЭИР
4.	Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники [Текст]: учеб. пособие	Ли, Р. И	2014	-	есть	каб. ЭИР
5.	Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов: учебное пособие	С. И. Богодухов, Р. М. Сулейманов, А. Д. Проскурин, Б. М. Шейнин	2012	-	есть	каб. ЭИР
6.	Упрочнение и восстановление деталей машин	В.А. Белевитин, А.В. Суворов.	2015	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1.	Основы технология автостроения и ремонт автомобилей: Учебник для вузов.	В.А. Шадричев	1976	5	есть	каб. ЭИР
2.	Технология машиностроения: Учебник для вузов.	Г.П. Мосталыгин, Н.Н. Толмачевский	1990	1	есть	каб. ЭИР
3.	Ремонт автомобилей: Учебник	С.И. Румянцев, Н.Г. Бойко, З.С. Колясинский и др.	1981	1	есть	каб. ЭИР
4.	Ремонт автомобилей: Учебник	Б.В. Клебанов, В.Г. Кузьмин, В.И. Маслов	1974	1	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>10</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурсы:

- <http://www.technocar.ru>.
- <http://gostexpert.ru/>
- <http://ru.wikipedia.org/>

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 аудиторно в кабинете, оборудованном мультимедийной техникой. Используются компьютер с необходимым программным обеспечением, компьютерный проектор, стационарный проекционный экран.

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

Для обеспечения практических занятий используются: макеты узлов и деталей изношенных деталей; макеты узлов с разрезами и сечениями; методические указания к практическим работам; комплекты учебников, задачников, справочников.

Лабораторный практикум реализуется в лаборатории устройства автомобилей с использованием необходимых образцов деталей автомобилей и мерительных инструментов. Ряд лабораторных работ выполняются в учебных мастерских с использованием соответствующего технологического оборудования и оснастки.

Для обеспечения лабораторных занятий используются: методические указания к лабораторным работам; комплекты учебников, справочников, примеры ситуационных производственных задач, инструменты, макеты.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3, 4

Группа БП21ВР66АХ1(35, 45 гр.АиАХ)

Сессия 9, 10

На 2023-2024 и 2024-2025 учебный год

Преподаватель – лектор: доцент Ляхов Е.Ю.

Преподаватель, ведущий практические и лабораторные занятия: доцент Ляхов Е.Ю.

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоём- кость с эк, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост работы.	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич.		
9	2/72	8	4	-	4	64	
10	4/144	14	6	2	6	121	Эк (9), К
Итого:	6/216	22	10	2	10	185	9

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	10
	Посещение практических занятий	0	10
	Посещение лабораторных занятий	0	10
Текущий контроль работы на лабораторных занятиях	Восстановление деталей с применением полимерных материалов	0	5
Текущий контроль работы на практических занятиях	Определение жёсткости системы станок – приспособление – инструмент - заготовка при точении на токарном станке	0	5
	Дефектация деталей ДВС.	0	5
	Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	0	5
	Разработка схемы технологического процесса сборки масляного насоса	0	5
	Сборка двигателя внутреннего сгорания (ДВС)	0	5
Рубежный контроль	Контрольная работа студента 3О	40	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Если студент набрал менее 40 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценку 3 (удовлетворительно) он сдает экзамен. 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;

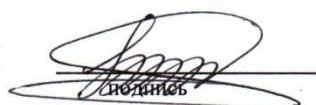
3 (удовлетворительно) - за 40 – 69 баллов.

Доцент кафедры ТТМиК


подпись

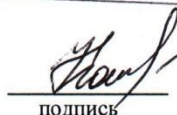
Е.Ю. Ляхов

И.о. зав. выпускающей кафедры ТТМиК


подпись

А.С. Янута

Зам. директора по УМР ВПО БПФ ПГУ


подпись

/Н.А. Колесниченко/