

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

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

С.С. Иванова

(подпись, расшифровка подписи)

“29”

09

2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023/2024 учебный год

Набора 2020

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

Бендеры 2023

Рабочая программа дисциплины **«Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств»** /сост. ст. преподаватель, Дымовский О.И. Бендеры: БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2022 - 13 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.В.13 вариативной части студентам заочной ускоренной формы обучения по направлению подготовки 2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом от 14 декабря 2015 г. N 1470 Министерством образования и науки Российской Федерации.

Составитель:  /О.И. Дымовский/ ст. преп. кафедры ТТМиК
(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 ООП ВО

Дисциплина «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» относится к вариативной части дисциплин 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 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:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

- ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и

элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства;

- ПК-40 способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- ПК-41 способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- ПК-42 способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: производственный и технологический процессы и структуру автомобилестроительного и авторемонтного предприятия; способы изготовления и восстановления деталей автомобилей; способы обеспечения технологичности деталей; оборудование и технологии, применяемые при восстановлении составных частей ТиТТМО; методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.

Уметь: обеспечить необходимую точность детали при ее изготовлении и восстановлении; обеспечить требуемое качество обрабатываемых деталей; проводить анализ состояния, технологии и организации восстановительных работ деталей и узлов ТиТТМО; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией по организации восстановления составных частей ТиТТМО.

Владеть: навыкам проектирования технологических процессов изготовления и восстановления деталей автомобилей; навыками восстановительных работ деталей и узлов ТиТТМО отрасли; способностью к работе в малых инженерных группах.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоём- кость с эк, з.е./часы	В том числе				Самост работы.	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич.		
10	6/216	16	6	2	8	191	Эк (9), К
Итого:	6/216	16	6	2	8	191	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.	101	4	2	-	95
2	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц	106	2	6	2	96
<i>Итого:</i>		9				
Всего:		216	6	8	2	191

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№, п/п	Номер раздела дисциплины	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 заготовок в процессе производства автомобилей.	Презентация
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	2	Классификация способов восстановления деталей.	Презентация
Итого по разделу 2		2		
Всего		6		

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 станок – приспособление – инструмент - заготовка при точении на токарном станке	Лабораторный практикум [1]
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц				
2	2	2	Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	Лабораторный практикум [1]
3		2	Разработка схемы технологического процесса сборки масляного насоса	Лабораторный практикум [1]
4		2	Сборка двигателя внутреннего сгорания (ДВС)	Лабораторный практикум [1]
Итого по разделу 2		6		
Всего		8		

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	Сборник лабораторных работ [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.	7
	2	Сущность и значение единичных и комплексных показателей надёжности. СИТ; ИДЛ.	7
	3	Разновидности капитальных ремонтов их преимущества, недостатки, применение. СИТ; ИДЛ.	7
	4	Технологический процесс и его составляющие. СИТ; ИДЛ.	7
	5	Основные отличия технологических процессов производства и ремонта автомобилей. СИТ; ИДЛ.	7
	6	Состав, свойства, классификация, маркировка и область применения конструкционных сталей и чугунов. СИТ; ИДЛ.	8
	7	Технологические процессы литейного производства их применение, преимущества и особенности. СИТ; ИДЛ.	7
	8	Технологические процессы обработки металлов давлением, применяемое оборудование и оснастка. СИТ; ИДЛ.	7
	9	Влияние термического цикла сварки на микроструктуру и свойства свариваемых (наплавляемых) деталей. СИТ; ИДЛ.	7
	10	Методы обработки металлов резанием, применяемое оборудование и инструмент. СИТ; ИДЛ.	8
	11	Технология основных методов термической обработки применяемых при производстве и ремонте машин. ИДЛ.	8
	12	Оборудование, применяемое при обкатке машин и агрегатов. СИТ; ИДЛ.	8
	13	Сущность, классификация, преимущества, недостатки и применение методов окраски машин. СИТ; ИДЛ.	7
		Итого по 1 разделу	95
2	14	Восстановление посадки в сопряжениях и ремонт изношенных деталей. СИТ; ИДЛ.	7
	15	Восстановление основных деталей двигателя. ИДЛ.	8
	16	Восстановление деталей трансмиссии. СИТ; ИДЛ.	8
	17	Устройство и применение источников сварочного тока. СИТ; ИДЛ.	7
	18	Влияние сварочного нагрева на структуру и свойства чугуна. СИТ; ИДЛ.	7
	19	Оборудование, применяемое при сварке (наплавки) алюминиевых деталей. СИТ; ИДЛ.	7
	20	Сварочные материалы, применяемые для холодной сварки (наплавки) чугуна. СИТ; ИДЛ.	7
	21	Особенности восстановления деталей нанесением хромовых гальванических покрытий. СИТ; ИДЛ.	8
	22	Применение полимерных материалов при ремонте деталей и сборочных единиц автомобилей. СИТ; ИДЛ.	8
	23	Восстановление деталей ходовой части и механизмов	7

		управления. СИТ; ИДЛ.	
	24	Анализ целесообразности восстановления деталей и выбор способов устранения дефектов. СИТ; ИДЛ.	8
	25	Последовательность проектирования технологических процессов восстановления деталей. СИТ; ИДЛ.	7
	26	Основные принципы и методы организации производственного процесса восстановления деталей. СИТ; ИДЛ.	7
		Итого по 2 разделу	96
		ВСЕГО	191

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

5. Примерная тематика курсовых работ:

Курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Лекции, проводимые по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» осуществляют следующие функции:

- информационную;
- мотивационную (стимулирует интерес к науке, убеждение в теоретической и практической значимости изучаемого предмета, развитие познавательных потребностей студентов);
- организационно-ориентационную (ориентация в источниках, литературе, рекомендации по организации самостоятельной работы);
- профессионально-воспитывающую;
- методологическую (формирует образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза);
- оценочную и развивающую (формирование умений, чувств, отношений, оценок).

По способу изложения материала:

- лекция – консультация,
- лекция – визуализация,
- бинарная – лекция.

Практические занятия, проводимые по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» направлены на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения в решении ситуативных и производственных задач. При проведении

практических работ широко используются личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе.

Основными функциями практического занятия является:

- обучающая – позволяет организовать творческое активное изучение теоретических и практических вопросов, установить непосредственное общение студентов и преподавателя, формирует у студентов самоконтроль за правильным пониманием изучаемого материала, закрепляет и расширяет их знания;

- воспитывающая – осуществляет связь теоретических знаний с практикой, усиливает обратную связь между студентами и преподавателем, формирует принципиальность в суждениях, самокритичность, навыки, привычки профессиональной деятельности и поведения;

- контролирующая – позволяет систематически проверять уровень подготовленности студентов к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Лабораторные занятия по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» направлены на закрепление и углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. При проведении лабораторных работ широко используются личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе.

Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при защите лабораторных и практических работ.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы технологии производства и ремонта автотранспортных средств» подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу составляют различные виды контрольных и практических заданий.

- внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала, подготовка доклада, выполнение реферата.

Для целенаправленного и эффективного формирования запланированных компетенций у обучающихся, выбраны следующие сочетания форм организации учебного процесса и методов активизации образовательной деятельности, представленные в таблице.

Сессия	Вид занятия (Л,ПР,ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
10	Л	Презентация	4
	ЛР	Выполнение ЛР	4
	ПР	Практические тренинги	6
Итого:			14

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
Включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1 Основная литература:

1. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Синельников. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с. ISBN 978-5-7695-9762-6
2. Технология производства и ремонта автомобилей: учеб. пособие / В. К. Ярошевич, А. С. Савич, В. П. Иванов. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008. — 640 с. : ил. ISBN 978-985-471-239-0.
3. Ремонт двигателей зарубежных автомобилей. Производственно-практ. издание-М.: Издательство «За рулем», 1990.-440 с., ISBN 5-85907-084-5
4. Ли, Р. И. Технологии восстановления и упрочнения деталей автотракторной техники [Текст]: учеб. пособие / Р.И. Ли. - Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2014. – 379 с. ISBN 978-5-8827-661-7
5. Повышение износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов: учебное пособие / С. И. Богодухов, Р. М. Сулейманов, А. Д. Проскурин, Б. М. Шейнин; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 298 с.
6. Белевитин, В.А. Упрочнение и восстановление деталей машин [Текст]: справочное пособие / В.А. Белевитин, А.В. Суворов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 263 с.: ил. ISBN 978-5-906777-38-6

8.2. Дополнительная литература:

1. Шадричев В.А. Основы технология автостроения и ремонт автомобилей: Учебник для вузов.— Л.: Машиностроение, 1976. — 560 с.
2. Мосталыгин Г.П., Толмачевский Н.Н. Технология машиностроения: Учебник для вузов.- М.: Машиностроение, 1990.- 287 с.
3. Румянцев С.И., Бойко Н.Г., Колясинский З.С. и др. Ремонт автомобилей: Учебник / Под ред. С.И. Румянцева. – М.: Транспорт, 1981.- 461 с.
4. Клебанов Б.В., Кузьмин В.Г., Маслов В.И. Ремонт автомобилей: Учебник / Под ред.Б.В.Клебанова. – М.: Транспорт, 1974. 328 с.

8.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД дисциплины

8.4 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
4. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать интернет-ресурсы:

1. <http://gostexpert.ru/>
2. <http://ru.wikipedia.org/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным устройств. 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, 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 указаниями к лабораторным работам; комплекты учебников, справочников, примеры ситуационных производственных задач, инструменты, макеты.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Включены в УМКД дисциплины

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 4

Группа БП20ВР66АХ1(45 гр.АиАХ)

Семестр 10

На 2023-2024 учебный год

Преподаватель – лектор: ст. преподаватель Дымовский О.И.

Преподаватель, ведущий практические и лабораторные занятия: ст. преподаватель Дымовский О.И.

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.		
10	6/216	16	6	2	8	191	Эк (9), К
Итого:	6/216	16	6	2	8	191	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	6
Текущий контроль работы на практических занятиях	Определение жёсткости системы станок – приспособление – инструмент - заготовка при точении на токарном станке	0	6
	Обеспечение точности сборки	0	6

контроль работы на практических занятиях	станок – приспособление – инструмент - заготовка при точении на токарном станке		
	Обеспечение точности сборки методом полной взаимозаменяемости	0	6
	Разработка схемы технологического процесса сборки масляного насоса	0	6
	Сборка двигателя внутреннего сгорания (ДВС)	0	6
Рубежный контроль	Контрольная работа студента 30	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.

Составитель  /О.И. Дымовский/ ст. препод. кафедры ТТМиК

Согласованно:

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

Зам. директора по УМР ВПО БПФ ПГУ  /Н.А. Колесниченко/