

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БНФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

филиал

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Б1.В.14 «Тенденции развития конструкции автомобилей»**  
по дисциплине (модулю)

на 2022/2023 учебный год

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:

очная

(комбинированное обучение)

Год набора 2022 год

Бендеры 2022

Рабочая программа дисциплины «Тенденции развития конструкции автомобилей» 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 «Автомобили и автомобильное хозяйство».

**Составитель рабочей программы:**

ст. преподаватель кафедры ИНПиТ  Емельянов А.А.  
(подпись)

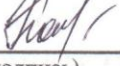
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

«06» 09 2022г. протокол №2 от 06.09.22г.

И.о. зав. кафедрой «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

«28» 09 2022г.  /А.С. Янута /  
(подпись)

Зам. директора по УМР

«29» 09 2022г.  / И.М. Руснак /  
(подпись)

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Тенденции развития конструкций автомобиля» является формирование знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Тенденции развития конструкции автомобилей» относится к вариативной части дисциплин (Б1.В.14) по выбору основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в среднем общеобразовательном учебном заведении.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>	
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
<b>ПК-4</b> Технологическое обслуживание, ремонт мехатронных и других систем в автомобильной технике (в транспортно-технологических комплексах)	ИД-12 <sub>ПК-4</sub> Знание устройства и конструкции транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем ИД-13 <sub>ПК-4</sub> Анализ лучших практик в области создания АТС и их компонентов

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоемкости в з. е. /часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам дисциплины «Тенденции развития конструкции автомобилей»

Семестр	Трудоемкость	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан				
2	3/108	56	20	-	36	52	Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>	<b>3/108</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

##### 4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Тенденции развития конструкции автомобилей»

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
		Всего	Л	ПЗ	
1	Предпосылки появления транспортных средств	28	4	12	12
2	Первый «самодвижущийся» транспорт	18	4	4	10
3	Рождение автомобиля	18	4	4	10
4	Развитие автомобилестроения от изобретательского периода (1914 г.) до наших дней	30	4	16	10
5	Тенденции развития и эволюция конструкций современных автомобилей	14	4	-	10
Зачет с оценкой		-	-	-	-
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>52</b>

### 4.3 Тематический план по видам учебной деятельности студентов

#### Лекции

№ п/п	№ раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядное пособие
Раздел 1. Предпосылки появления транспортных средств				
1.	1	2	Тема 1.Изобретение и эволюция колеса	Плакаты, наглядные пособия, видео
2.	1	2	Тема 2. Развитие и вклад тележечного транспорта в конструкцию автомобиля	Плакаты, наглядные пособия, видео
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>4</b>		
Раздел 2. Первый «самодвижущийся» транспорт				
3.	2	2	Тема 3.Паровой этап автомобилестроения	Плакаты, наглядные пособия, видео
4.	2	2	Тема 4. Электрический этап автомобилестроения	Плакаты, наглядные пособия, видео
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>4</b>		
Раздел 3. Рождение автомобиля				
5.	3	2	Тема 5. Рождение двигателя внутреннего сгорания	Плакаты, наглядные пособия, видео
6.	3	2	Тема 6. Рождение автомобиля	Плакаты, наглядные пособия, видео
<b>Итого по разделу 3</b>		<b>4</b>		
Раздел 4. Развитие автомобилестроения от изобретательского периода (1914 г.) до наших дней				
7.	4	2	Тема 7. «Инженерный» период развития автомобилестроения (1914...1940 г)	Плакаты, наглядные пособия, видео
8.	4	2	Тема 8. Автомобили второй мировой войны	Плакаты, наглядные пособия, видео
<b>Итого по разделу 4</b>		<b>4</b>		
Раздел 5. Тенденции развития и эволюция конструкций современных автомобилей				
9.	5	4	Тема 9. Основные тенденции развития конструкции современных автомобилей.	Плакаты, наглядные пособия, видео
<b>Итого по разделу 5</b>		<b>4</b>		
<b>Итого за семестр:</b>		<b>20</b>		

## Практические (семинарские) занятия

№ п/п	№ раз-дела	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
<b>Раздел 1. Предпосылки появления транспортных средств</b>				
1.	1	2	Развитие конструкции колёс автомобилей.	Методические рекомендации
2.	1	2	Шины и радиусы колёс автомобиля	Методические рекомендации
3.	1	2	Назначение и устройство ступичных узлов колёс автомобилей	Методические рекомендации
4.	1	2	Назначение и развитие конструкции рессор	Методические рекомендации
5.	1	2	Назначение и эволюция шкворней автомобилей	Методические рекомендации
6.	1	2	Изобретение и развитие рулевой трапеции	Методические рекомендации
<b>Итого по разделу 1</b>		<b>12</b>		
<b>Раздел 2. Первый «самодвижущийся» транспорт</b>				
7.	2	4	Механизмы самокатки И.П. Кулибина	Методические рекомендации
<b>Итого по разделу 2</b>		<b>4</b>		
<b>Раздел 3. Рождение автомобиля</b>				
8.	3	2	Изобретение, назначение и развитие дифференциала	Методические рекомендации
9.	3	2	Устройство, свойства и применение механических передач в конструкции автомобилей	Методические рекомендации
<b>Итого по разделу 3</b>		<b>4</b>		
<b>Раздел 4. Развитие автомобилестроения от изобретательского периода (1914 г.) до наших дней</b>				
10.	4	2	Первые двигатели внутреннего сгорания.	Методические рекомендации
11.	4	2	Эволюция конструкции системы газораспределения ДВС	Методические рекомендации
12.	4	2	Изобретение и развитие кривошипно – шатунного механизма ДВС	Методические рекомендации
13.	4	2	Эволюция систем зажигания ДВС.	Методические рекомендации
14.	4	2	Развитие систем смесеобразования ДВС.	
15.	4	2	Эволюция конструкции сцепления автомобиля.	Методические рекомендации
16.	4	2	Изобретение и развитие коробок передач автомобилей	Методические рекомендации
17.	4	2	Развитие конструкций тормозов автомобилей	Методические рекомендации
<b>Итого по</b>		<b>16</b>		

разделу 4		
<b>Итого за семестр:</b>	<b>36</b>	

### Лабораторные работы

Не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ раздела	Тема самостоятельной работы студентов	Вид СРС	Объем часов
Раздел 1. Предпосылки появления транспортных средств				
1	1	Развитие конструкции колеса и шины	СИТ	12
<b>Итого по разделу</b>				<b>12</b>
Раздел 2. Первый «самодвижущийся» транспорт				
2	2	Начало развития автомобилестроения	СИТ	10
<b>Итого по разделу</b>				<b>10</b>
Раздел 3. Рождение автомобиля				
3	3	Развитие автомобилестроения до первой мировой войны	СИТ	10
<b>Итого по разделу</b>				<b>10</b>
Раздел 4. Развитие автомобилестроения от изобретательского периода (1914 г.) до наших дней				
4	4	Развитие конструкции автомобилей с 30-х годов до второй мировой войны	СИТ	2
5	4	Развитие конструкции автомобилей во время второй мировой войны	СИТ	2
6	4	Развитие конструкции автомобилей в 50-60-х гг	СИТ	2
7	4	Развитие конструкции автомобилей в 70-80-х гг	СИТ	2
8	4	Развитие конструкции автомобилей в 90-2000-х гг.	СИТ	2
<b>Итого по разделу</b>				<b>10</b>
Раздел 5. Тенденции развития и эволюция конструкций современных автомобилей				
9	5	Современное состояние мирового автомобилестроения	СИТ	10
<b>Итого по разделу</b>				<b>10</b>
<b>Итого за семестр:</b>				<b>52</b>

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

## 5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен учебным планом

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<b>Основная литература</b>						
1.	Краткая история автомобилестроения: Учебное пособие. – Ульяновск: Ул-ГТУ. – 88 с.	Антонов И. С.	2001	-	есть	Кабинет ЭИР
2.	История автомобилестроения: Учебное пособие. Ульяновск: Ул-ГТУ -215 с.	Епифанов В.В.	2019	-	есть	Кабинет ЭИР
<b>Дополнительная литература</b>						
1.	Автомобили России и СССР в 2 ч. М.: ИЛ-БИ,. – 400 с.	Шигуров Л. М	1993	-	есть	Кабинет ЭИР
2.	Люди и автомобили. М.: Патриот,– 186 с.	Алексеев Ю. Г.	1990	-	есть	Кабинет ЭИР
3.	Автомобиль в России. История автомобиля. М.: Хобби книга– 95 с	Шляхинский К. В.	1993	-	есть	Кабинет ЭИР
Итого по дисциплине: 5 %печатных изданий 0; % электронных 100						

### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft Outlook.



Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать интернет-ресурсы:

<http://www.twirpx.com/>

<http://www.youtube.com/?feature=ytca>

<http://www.voengruzovik.ru/>

<http://www.autoprospect.ru/>

#### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным телевидением и видеовоспроизводящими устройствами, так и дистанционно при помощи программы Zoom. Лекции сопровождаются раздаточным материалом, слайдами и кинофильмами.

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

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

**8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:** Приведены в УМКД.

#### **9. Технологическая карта по дисциплине «Тенденции развития конструкции автомобиля»**

Курс I

Группы БП22ДР62АХ1 (113)

Семестр II

На 2022-2023 учебный год.

Ст. преподаватель – лектор: Емельянов А.А.

Ст. преподаватель, ведущий практические занятия: Емельянов А.А.

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»


Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
2	3/108	56	20	-	36	52	Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>	<b>3/108</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	2	5
	Посещение практических занятий	2	5
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	Развитие конструкции колёс автомобилей.	2	5
	Шины и радиусы колёс автомобиля	2	5
	Назначение и устройство ступичных узлов колёс автомобилей	2	5
	Назначение и развитие конструкции рессор	2	5
	Назначение и эволюция шкворней автомобилей	2	5
	Изобретение и развитие рулевой трапеции	2	5
	Механизмы самокатки И.П. Кулибина	2	5
	Изобретение, назначение и развитие дифференциала	2	5
	Устройство, свойства и применение механических передач в конструкции автомобилей	2	5
Рубежный (модульный) контроль	Модуль №1	5	10
	Модуль №2	5	10
Самостоятельная работа студента	Введение <i>Устный опрос</i>	2	5
	Начало развития автомобилестроения <i>Устный опрос</i>	2	5

	первой мировой войны <i>Устный опрос</i>		
	Развитие конструкции автомобилей с 30-х годов до второй мировой войны <i>Устный опрос</i>	1	5
	Перспективные конструкции автомобилей <i>Устный опрос</i>	1	5
<b>Итого количество баллов по текущей аттестации</b>		<b>40</b>	<b>100</b>
Промежуточная аттестация	Проводится если студент набрал менее 40 баллов, в виде зачета, баллы, полученные на зачете, суммируются с максимально набранными баллами студента.	10	30
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Если студент набрал менее 40 баллов по итогам изучения дисциплины, он сдает зачет. Общая сумма баллов по зачету при правильном и полном ответе на все вопросы равна 30. Принципиально неверный ответ на один из вопросов или отказ от ответа на какой-либо вопрос оценивается в «минус 5 баллов». Полученные на зачете баллы суммируются с набранными баллами по рейтингу за семестр, если сумма баллов 40 и выше студенту выставляется зачет.

и.о. зав. кад. УИИиТ  Лисов А.С.

