

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»**

УТВЕРЖДАЮ

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

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

« 30 »

09

2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.18 «Теория эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств»

(шифр, наименование дисциплины)

на 2024/2025 учебный год

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование специальности)

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях

(наименование специализации)

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Заочная ускоренная

год набора 2023

Бендеры, 2025

Рабочая программа дисциплины «Теория эксплуатационных свойств 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 по специализации **Автомобильная техника в транспортных технологиях**.

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель кафедры ТТМиК И.А. Каченко Каченко А.П.
(подпись)

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

«03» 09 2024 г. протокол №2 от 03.09.2024

И.о. зав. кафедрой «Транспортно-технологические машины и комплексы», отвечающей за реализацию дисциплины

«03» 09 2024 г. А.С. Янута А.С. Янута
(подпись)

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

«03» 09 2024 г. А.С. Янута А.С. Янута
(подпись)

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«06» 09 2024 г. Н.А. Колесниченко Н.А. Колесниченко
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств» являются:

- ✚ формирование у обучающихся системы научных, профессиональных знаний и навыков в области теории эксплуатационных свойств автомобилей, изучение эксплуатационных свойств автомобилей.

- ✚ выработка инженерного и научного понимания проблем необходимости использования накопившегося мирового опыта в науке эксплуатационных свойств автомобилей и теорий в этой области

Задачами освоения дисциплины «Теория эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств» является:

- ✚ задача настоящей дисциплины состоит в том, чтобы дать возможность обучающемуся получить компетенции в области теории, анализа и оценки конструкций различных автомобилей и их механизмов, обеспечивающие возможность успешного управления в различных сферах современного автомобильного бизнеса.

- ✚ изучение и освоение эксплуатационных свойств автомобиля их зависимостей от внешних и внутренних факторов, встречающихся на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств» относится к обязательной части дисциплин основной профессиональной образовательной программы подготовки специалитета по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

3. Требования к результатам обучения по дисциплине дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) Компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ПК-1 Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам	ИД ПК-1.3 Формулирует и находит пути решения научно-технических задач применительно к объектам автомобильного транспорта и технологическим процессам
	ПК-2 Способен организовывать и проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	ИД ПК-2.3 Способен проводить оценку образцов наземных транспортно-технологических средств
	ПК-6 Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований	ИД ПК-6.1 Способен к принятию решений о соответствии технического состояния наземных транспортно-технологических средств технологическим, экологическим

	безопасности дорожного движения и экологических требований	требованиям и требованиям безопасности дорожного движения на основе требований нормативно-правовых документов
--	--	---

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
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ПЗ	ЛЗ		
5	1/36	10	6	4	—	26	—
6	2/72	2	—	2	—	66	Зачет с оценкой, К
Итого:	3/108	12	6	6	—	92	4

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Понятия и определения эксплуатационных свойств	2	–	–	–	2
2	Тягового-скоростные свойства	28	2	2	–	24
3	Топливная экономичность автомобиля	14	2	2	–	10
4	Тормозные свойства автомобиля	14	2	2	–	10
5	Устойчивость	10	–	–	–	10
6	Управляемость	10	–	–	–	10
7	Проходимость	10	–	–	–	10
8	Маневренность	10	–	–	–	10
9	Плавность хода	10	–	–	–	10
	Контроль	4	–	–	–	–
	Итого:	108	6	6	–	92

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Сессия 8				
Раздел 2. Тягового-скоростные свойства				
1	1	2	Силы сопротивления движению и мощности, затрачиваемые на их преодоление	Презентация
Итого по разделу 2		2		
Раздел 3. Топливная экономичность автомобиля				
2	3	2	Топливная экономичность автомобиля	Презентация
Итого по разделу 3		2		
Раздел 4. Тормозные свойства автомобиля				
3	4	2	Измерители тормозных свойств	Презентация
Итого по разделу 4		2		
Итого:		6		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно-наглядные пособия
Сессия 8				
Раздел 2. Тягового-скоростные свойства				
1	2	2	Графический метод решения уравнений силового и мощностного баланса автомобиля	Учебное пособие [3]
Итого по разделу 2		2		
Раздел 3. Топливная экономичность автомобиля				
2	3	2	Топливная экономичность автомобилей	Учебное пособие [3]
Итого по разделу 3		2		
Раздел 4. Тормозные свойства автомобиля				
3	4	2	Распределение тормозных сил	Учебное пособие [3]
Итого по разделу 4		2		
Итого:		6		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость
Сессия 8			
Раздел 1	1	Эксплуатационные свойства – ИДЛ	2
Итого по разделу 2			2
Раздел 2	1	Скоростная характеристика двигателя – подготовка и выполнение практической работы	4
	2	Силы, действующие на автомобиль при его движении – ИДЛ	2
	3	Кинематика и динамика автомобильного колеса – ИДЛ	2
	4	Силы сопротивления движению – ИДЛ	4
	5	Силовой баланс автомобиля – ИДЛ	4
	6	Мощностной баланс автомобиля – ИДЛ	4
	7	Динамическая характеристика автомобиля – ИДЛ	4
Итого по разделу 2			24
Сессия 9			
Раздел 3		Показатели топливной экономичности – ИДЛ	2
		Топливно-экономическая характеристика автомобиля – ИДЛ	4
		Нормирование расхода топлива – ИДЛ	4
			10
Раздел 4	1	Показатели тормозных свойств – ИДЛ	4
	2	Распределение тормозной силы между мостами автомобиля – ИДЛ	6
Итого по разделу 4			10
Раздел 5	1	Показатели поперечной устойчивости – ИДЛ	5
	2	Показатели продольной устойчивости – ИДЛ	5
Итого по разделу 5			10
Раздел 6	1	Критическая скорость по условиям управляемости – ИДЛ	4
	2	Увод колеса и поворачиваемость автомобиля – ИДЛ	4
	3	Показатели управляемости – ИДЛ	2
Итого по разделу 6			10
Раздел 7	1	Габаритные параметры проходимости – ИДЛ	5
	2	Комплексный фактор проходимости – ИДЛ	5
Итого по разделу 7			10
Раздел 8		Маневренность – ИДЛ	10
Итого по разделу 8			10
Раздел 9		Плавность хода автомобиля – ИДЛ	10
Итого по разделу 9			10
Итого:			92

Примечание: ИДЛ – изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов

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.	Автомобили: Эксплуатационные свойства	Вахламов В.К.	2006	-	есть	каб. ЭИР
2.	Теория автомобиля: Примеры и задачи.	Проскурин А.И.	2002	1	-	-
3.	Теория автомобиля. Элементы расчета. Техничко-эксплуатационные свойства автомобиля	Дьяков И.Ф.	2002	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
4.	Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств	Литвинов А.С., Фаробин Я.Е.	1989	1	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине:			2 % печатных изданий;		100% электронных	

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.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Оборудование аудитории: рабочая доска; проектор; ПК с соответствующим программным обеспечением; методические указания к ПЗ; комплекты учебников, задачников, справочников.

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

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Приведены в УМКД дисциплины.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3

Группа БП23ВР66АТ1 (26/1гр. НТТС)

Сессия 5,6

На 2024-2025 учебный год

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель, А.П. Ткаченко

Преподаватели, ведущие практические занятия – ст. преподаватель А.П. Ткаченко

Кафедра Транспортно-технологические машины и комплексы

Сессия	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ПЗ	ЛЗ		
5	1/36	10	6	4	—	26	—
6	2/72	2	—	2	—	66	Зачет с оценкой, К
Итого:	3/108	12	6	6	—	92	4

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	5
	Посещение практических занятий	0	5
	Итого посещение занятий	0	10
Текущий контроль работы на практических занятиях	1. Графический метод решения уравнений силового и мощностного баланса автомобиля	0	20
	2. Топливная экономичность автомобилей	0	20
	3. Распределение тормозных сил	0	10
	Итого по ПЗ	0	50
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. 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.

Ст. преподаватель кафедры ТТМиК


(подпись)

А.П. Ткаченко

И.о. зав. кафедрой ТТМиК


(подпись)

А.С. Янута

Заместитель директора по УМР ВПО


(подпись)

Н.А. Колесниченко