

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПО ГОУ «ПТУ им. Т.Г. Шевченко»
филиал



С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

“ 30 ” 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.О.27 «Эксплуатационные материалы»
(по дисциплине)

на 2025 / 2026 учебный год

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование специализации)

Квалификация

Инженер

Год набора **2023**

Бендеры, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Б1.О.27 «Эксплуатационные материалы»** составлена в соответствии 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:

доцент кафедры ТТМиК


(подпись)

Ляхов Е.Ю.;

ст. преподаватель кафедры ТТМиК


(подпись)

Дымовский О.И.

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

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

Зав. кафедры-разработчика «Транспортно-технологические машины и комплексы»

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

Зав. выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы»

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

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«10» 09 2024г. 
(подпись) /Н.А.Колесниченко /

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» являются: формирование знаний о номенклатуре, свойствах, характеристиках современных автомобильных эксплуатационных материалов и технологии их использования в автомобильной технике.

Задачами освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы» являются:

- формирование знаний по назначению, свойствам и показателям качества автомобильных эксплуатационных материалов области и технологии их применения, правилами хранения, приема и рациональному использованию;
- определение отдельных показателей качества автомобильных эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия;
- прогнозирование влияния отклонений показателей качества эксплуатационных материалов на интенсивность изменения технического состояния подвижного состава автомобильного транспорта;
- осуществление мероприятий по экономическому расходованию эксплуатационных материалов;
- порядок осуществления мероприятий по безопасной работе с легковоспламеняющимися токсичными и вредными веществами эксплуатационных материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях». Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные в результате изучения дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Химия», «Физика», а также знание конструкции автомобилей.

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
Универсальные компетенции выпускников 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-1.2 Систематизирует информацию, полученную из различных источников, в соответствии с требованиями выполнения задания.
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ИД опк-3.1 Знает нормативную и правовую базы в области профессиональной деятельности ИД опк-3.2 Применяет нормативную и правовую базу для решения практических задач в области профессиональной деятельности ИД опк-3.3 Самостоятельно решает практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИД опк-4.1 Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные	ИД опк-6.3 Использует современные методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса

	управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	мероприятий по их устранению
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД ОПК-7.2 Применяет современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	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 оперативно-постовых карт, запасных частей и эксплуатационных материалов в соответствии с категориями и особенностями конструкции наземных транспортно-технологических средств, требованиями охраны труда

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
6	2/72	60	30	30	-	12	Зачет с оценкой
Итого:	3/108	60	30	30	-	12	-

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

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.	7	4	-	2	1
2	Топлива.	19	8	-	6	5
3	Смазочные материалы.	16	8	-	6	2
4	Специальные технические жидкости.	10	2	-	6	2
5	Ремонтные эксплуатационные материалы	20	8	-	10	2
Итого:		72	30	-	30	12

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.				
1	1	2	Введение.	демонстрационный фильм
2		2	Классификация эксплуатационных материалов и их производство.	
Итого по разделу 1		4		
Раздел 2. Топлива.				
3	2	2	Автомобильные бензины.	демонстрационные слайды, просмотр презентаций по разделу «Топливо»
4		2	Дизельные топлива.	
5		2	Газообразные топлива.	
6		2	Перспективные виды топлива.	
Итого по разделу 2		8		
Раздел 3. Смазочные материалы.				
7	3	2	Общие сведения о смазочных материалах	демонстрационные слайды, просмотр презентаций по разделу «Смазочные материалы», плакаты
8		2	Моторные масла.	
9		2	Трансмиссионные масла.	
10		2	Пластичные смазки.	
Итого по разделу 3		8		

Раздел 4. Специальные технические жидкости.				
11	4	2	Охлаждающие и тормозные жидкости Гидравлические и пусковые жидкости	демонстрационные слайды
Итого по разделу 4		2		
Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы.				
12	5	2	Лакокрасочные материалы	видео материалы, демонстрационные слайды
13		2	Резинотехнические, изделия, резинотехнические материалы	
14		2	Обивочные и уплотнительные материалы, клеи.	
15		2	ТБ и ОТ при использовании эксплуатационных материалов	
Итого по разделу 5		8		
Итого:		30		

Практические (семинарские) занятия.

Учебным планом не предусмотрено

Лабораторные занятия.

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.				
1	1	2	Классификация эксплуатационных материалов.	Раздаточный материал
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Топлива				
2	2	2	Определение показателей качества автомобильных бензинов.	Раздаточный материал
3		2	Определение показателей качества дизельного топлива.	
4		2	Исследование фракционного состава автомобильных топлив.	
Итого по разделу 2		6		
Раздел 3.Смазочные материалы				
5	3	2	Определение показателей качества моторных масел.	Раздаточный материал
6		2	Определение показателей качества пластичной смазки.	
7		2	Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО.	

Итого по разделу 3		6		
Раздел 4. Специальные технические жидкости				
8	4	2	Определение качества охлаждающих жидкостей.	Раздаточный материал
9		2	Определение качества тормозных жидкостей.	
10		2	Расчет потребности в технических жидкостях для АТО.	
Итого по разделу 4		6		
Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы				
11	5	2	Определение качества лакокрасочных материалов.	Раздаточный материал
12		2	Определение качества резиновых изделий и резинотехнических материалов.	
13		2	Определение качества обивочных и уплотнительных материалов.	
14		2	Составление химмотологической карты автомобиля.	
15		2	Составление химмотологической карты автомобиля.	
Итого по разделу 5		10		
Итого:		30		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид обучающегося	Трудоемкость
Раздел 1	1	Понятия о термическом, каталитическом крекингах, риформинге, гидрокрекинге. СИТ	1
Итого по разделу 1			1
Раздел 2	1	Факторы определяющие нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе. Способы определения октанового числа бензина. СИТ	2
	2	Свойства и параметры дизельного топлива, влияющих на подачу топлива и на процесс смесеобразования. СИТ	2
	3	Стандарты на СПГ и СНГ, перспективы и рекомендации по их применению на автомобилях. Зарубежный опыт применения газообразных топлив на автомобилях. СИТ	1
Итого по разделу 2			5
Раздел 3	1	Получение смазочных материалов. Способы их очистки. Присадки к маслам и их назначение. Классификация масел. СИТ	1
	2	Условия работы трансмиссионных масел их	1

		классификация и обозначения. СИТ	
Итого по разделу 3			2
Раздел 4	1	Низкозамерзающие охлаждающие жидкости. Требования к ним. Зависимость изменения температуры замерзания водогликолевой охлаждающей жидкости от концентрации воды и изменение плотности. СИТ	1
	2	Тормозные жидкости. Требования к ним. Что является их основой. Марки тормозных жидкостей. СИТ	1
Итого по разделу 4			2
Раздел 5	1	Лакокрасочные материалы: назначение, требования, основные свойства и их классификация. Средства и материалы для антикоррозионной защиты кузова. Особенности применения. СИТ	1
	2	Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы, применяемые на автомобиле. СИТ	1
Итого по разделу 5			2
Итого:			12

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

5. Примерная тематика курсовых проектов (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.	Автомобили и автомобильное хозяйство	Р. Р. Масленников, В Н. Ермак.	2011	-	есть	каб. ЭИР
2.	Эксплуатационные материалы	Б. П. Евдокимов; Сыктывкар	2013	-	есть	каб. ЭИР
3.	Эксплуатационные материалы	В А. Каия, В.С. Пономаренко	2015	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1.	Автомобильные эксплуатационные материалы	Кириченко Н.Б	2007	-	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>0</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2 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.
6. Программный комплекс автоматизированного проектирования "КОМПАС".

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в аудиториях, оборудованных проекторным устройством. 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.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД

9. Технологическая карта дисциплины.

Технологическая карта не предусмотрена