

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)

“ 30 ”

09

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.Б.23 «Эксплуатационные материалы»

(по дисциплине)

на 2024 / 2025 учебный год

Направление подготовки:

2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

Автомобили и автомобильное хозяйство

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2022

Бендеры, 2024

Рабочая программа дисциплины **«Б1.Б.23 «Эксплуатационные материалы»** 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 ТТМиК  Дымовский О.И.;
(подпись)

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

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

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

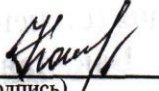
«03» 09 2024г.  /А.С. Янута/
(подпись)

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

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

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«25» 08 2024г.  /Н.А. Колесниченко /
(подпись)

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 бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». 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
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ИД-2 ОПК-2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ИД-2 ОПК-5 Оценивание технологии технического обслуживания, ремонта и сервиса транспортных средств с позиции безопасности и эффективности ИД-5 ОПК-5 Выполнение требований техники безопасности при выполнении работ профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ИД-1 ОПК-6 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию транспортно-технологических машин и комплексов ИД-2 ОПК-6 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ИД-4 ОПК-6 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ПК-1. Руководство проведением типовых производственно-технологических работ транспортно-технологического комплекса	ИД-7 ПК-1 Знание норм расхода ГСМ, энергии, сырья и материалов для обеспечения ремонта

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		
5	3/108	62	30	20	12	46	Зачет с оценкой
Итого:	3/108	62	30	20	12	46	-

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	ЛЗ	
1	Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.	16	4	4	-	6
2	Топлива.	24	8	-	6	10
3	Смазочные материалы.	40	8	4	4	10
4	Специальные технические жидкости.		2		4	10
5	Ремонтные эксплуатационные материалы	28	8	4	6	10
Итого:		108	30	12	20	46

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ раздела дисциплины	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

4		2	Дизельные топлива.	слайды, просмотр презентаций по разделу «Топливо»
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.	демонстрационные слайды, просмотр презентаций по разделу «Смазочные материалы», плакаты
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.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.				
1	1	2	Классификация эксплуатационных материалов. Топлива, смазочные материалы	Раздаточный материал
2		2	Классификация эксплуатационных материалов. Специальные технические	Раздаточный материал

			жидкости, ремонтные материалы	
<i>Итого по разделу 1</i>		4		
Раздел 3. Смазочные материалы.				
Раздел 4. Специальные технические жидкости				
3	3,4	2	Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО.	Раздаточный материал
4		2	Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО.	Раздаточный материал
<i>Итого по разделу 3,4</i>		4		
Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы				
5	5	2	Составление химмотологической карты автомобиля.	Раздаточный материал
6		2	Составление химмотологической карты автомобиля.	Раздаточный материал
<i>Итого по разделу 5</i>		4		
Итого:		12		

Лабораторные занятия.

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Топлива				
1	2	2	Определение показателей качества автомобильных бензинов.	Раздаточный материал
2		2	Определение показателей качества дизельного топлива.	
3		2	Исследование фракционного состава автомобильных топлив.	
Итого по разделу 2		6		
Раздел 3.Смазочные материалы				
4	3	2	Определение показателей качества моторных масел.	Раздаточный материал
5		2	Определение показателей качества пластичной смазки.	
Итого по разделу 3		4		
Раздел 4. Специальные технические жидкости				
6	4	2	Определение качества охлаждающих жидкостей.	Раздаточный материал
7		2	Определение качества тормозных жидкостей.	
Итого по разделу 4		4		

Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы				
8	5	2	Определение качества лакокрасочных материалов.	Раздаточный материал
9		2	Определение качества резиновых изделий и резинотехнических материалов.	
10		2	Определение качества обивочных и уплотнительных материалов.	
Итого по разделу 5		6		
Итого:		20		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид обучающегося	Трудоемкость
Раздел 1	1	Понятия о термическом, каталитическом крекингах, риформинге, гидрокрекинге. <i>СИТ</i>	6
Итого по разделу 1			6
Раздел 2	1	Факторы определяющие нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе. Способы определения октанового числа бензина. <i>СИТ</i>	3
	2	Свойства и параметры дизельного топлива, влияющих на подачу топлива и на процесс смесеобразования. <i>СИТ</i>	3
	3	Стандарты на СПГ и СНГ, перспективы и рекомендации по их применению на автомобилях. Зарубежный опыт применения газообразных топлив на автомобилях. <i>СИТ</i>	4
Итого по разделу 2			10
Раздел 3	1	Получение смазочных материалов. Способы их очистки. Присадки к маслам и их назначение. Классификация масел. <i>СИТ</i>	5
	2	Условия работы трансмиссионных масел их классификация и обозначения. <i>СИТ</i>	5
Итого по разделу 3			10
Раздел 4	1	Низкозамерзающие охлаждающие жидкости. Требования к ним. Зависимость изменения температуры замерзания водогликолевой охлаждающей жидкости от концентрации воды и изменение плотности. <i>СИТ</i>	5
	2	Тормозные жидкости. Требования к ним. Что является их основой. Марки тормозных жидкостей. <i>СИТ</i>	5
Итого по разделу 4			10
Раздел 5	1	Лакокрасочные материалы: назначение, требования, основные свойства и их классификация. Средства и материалы для антикоррозионной защиты кузова. Особенности применения. <i>СИТ</i>	5
	2	Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы, применяемые на автомобиле. <i>СИТ</i>	5

Итого по разделу 5	10
Итого:	46

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 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.

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

Для дистанционного формата проведения занятий применяется ПК с соответствующим программным обеспечением, электронный пакет УМКД.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД

9. Технологическая карта дисциплины.

Курс 3

Группа БП22ДР62АХ1(313гр.АиАХ)

Семестр 5

На 2024-2025 учебный год

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

Преподаватели, ведущие практические занятия – ст. преподаватель, О.И. Дымовский

Кафедра Транспортно-технологические машины и комплексы

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				СР	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
5	3/108	62	30	20	12	46	Зачет с оценкой
Итого:	3/108	62	30	20	12	46	-

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	8
	Посещение практических занятий	0	8
Текущий контроль работы	ПР№1 Классификация эксплуатационных материалов.	2	4

на лабораторных и практических занятиях	Топлива, смазочные материалы		
	ПР №2 Классификация эксплуатационных материалов. Специальные технические жидкости, ремонтные материалы	2	4
	ПР №3 Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО. Этап 1.	2	4
	ПР №4 Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО. Этап 2.	2	4
	ПР №5 Составление химмотологической карты автомобиля.	2	4
	ПР №6 Составление химмотологической карты автомобиля.	2	4
	ЛПЗ №1 Определение показателей качества автомобильных бензинов.	2	4
	ЛПЗ №2 Определение показателей качества дизельного топлива.	2	4
	ЛПЗ №3 Определение показателей качества дизельного топлива.	2	4
	ЛПЗ №4 Определение показателей качества моторных масел.	2	4
	ЛПЗ №5 Определение показателей качества пластичной смазки.	2	4
	ЛПЗ №6 Определение качества охлаждающих жидкостей.	2	4
	ЛПЗ №7 Определение качества тормозных жидкостей.	2	4
	ЛПЗ №8 Определение качества лакокрасочных материалов.	2	4
	ЛПЗ №9 Определение качества резиновых изделий и резинотехнических материалов.	2	4
	ЛПЗ № 10 Определение качества обивочных и уплотнительных материалов.	2	4
Рубежный контроль	Модульный контроль №1	4	10
	Модульный контроль №2	4	10
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



О.И. Дымовский

И.о. зав. кафедрой ТТМиК



А.С. Янута

Заместитель директора по УМР ВПО



Н.А. Колесниченко