

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
филиал
С.С.Иванова
(подпись, расшифровка подписи)
« 30 » 09 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2021 / 2022 учебный год
набор 2019 года

учебной дисциплины

Б1.Б.23 «Эксплуатационные материалы»

Направление подготовки:

2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная

(дистанционный формат)

Бендеры, 2021

Рабочая программа дисциплины «Эксплуатационные материалы» /сост. Е.Г. Настешин – Бендеры: БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2021 – 11 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.Б.23 базовой части студентам заочной 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. № 1470 Министерством образования и науки Российской Федерации.

Составитель:  Е.Г. Настешин, ст. преп. кафедры ИНПиТ/
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Формирование знаний о номенклатуре, свойствах, характеристиках современных автомобильных эксплуатационных материалов и технологии их использования в автомобильной технике.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО бакалавриата.

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» относится к базовой части основной 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 следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-44	способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать: назначение, свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов, области и технологию их применения, правила приемки, хранения и рационального использования, методы безопасной работы с легковоспламеняющимися, токсичными и вредными эксплуатационными материалами, правила и методы утилизации отработавших продуктов.

3.2. Уметь: определять отдельные показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов в условиях автотранспортного предприятия, прогнозировать влияние отклонений показателей качества эксплуатационных материалов на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.

3.3. **Владеть:** навыками осуществления мероприятий по экономному расходованию эксплуатационных материалов.

4. Структура и содержание дисциплины «Эксплуатационные материалы».

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

Курс	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	в том числе					
		аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
III	3 / 108	16	6	2	8	88	Зачет с оценкой
Итого:	3 / 108	16	6	2	8	88	4

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	Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.	10	2	2	-	6
2	Топлива.	53	2	4	2	45
3	Смазочные материалы.					
4	Специальные технические жидкости.	41	2	2	-	37
5	Ремонтные эксплуатационные материалы					
Итоговый контроль:		4				
Итого:		108	6	8	2	88

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции.

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.				
1	1	2	Введение.	демонстрационный фильм
			Классификация эксплуатационных материалов и их производство.	
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Топлива.				
Раздел 3. Смазочные материалы.				
2	2	1	Автомобильные бензины.	демонстрационные слайды, просмотр презентаций по разделу «Топливо»
			Дизельные топлива.	
			Газообразные топлива.	
			Перспективные виды топлива.	
	3	1	Моторные масла.	демонстрационные слайды, просмотр презентаций по разделу «Смазочные материалы» плакаты
			Трансмиссионные масла.	
			Пластичные смазки.	
Итого по разделу 2,3		2		
Раздел 4. Специальные технические жидкости.				
Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы				
3	4	1	Охлаждающие и тормозные жидкости Гидравлические и пусковые жидкости	демонстрационные слайды
	5	1	Лакокрасочные материалы	видео материалы, демонстрационные слайды
			Резинотехнические, изделия, резинотехнические материалы	
			Обивочные и уплотнительные материалы, клеи.	
			ТБ и ОТ при использовании эксплуатационных материалов	
Итого по разделу 4,5		2		
Итого:		6		

Практические (семинарские) занятия.

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Введение. Классификация эксплуатационных материалов и их производство.				
1	1	2	Классификация эксплуатационных материалов	методические указания
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Топлива. Раздел 3. Смазочные материалы.				
2	2,3	4	Расчет потребности в топливо-смазочных материалах для АТО.	методические указания
Итого по разделу 2,3		4		
Раздел 4. Специальные технические жидкости Раздел 5. Ремонтные эксплуатационные материалы				
3	4,5	2	Составление химмотологической карты автомобиля.	методические указания
Итого по разделу 4,5		2		
Итого:		8		

Лабораторные работы.

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Топлива				
1	2	1	Определение показателей качества автомобильных бензинов.	Методические указания, тех.карты
Итого по разделу 2		1		
Раздел 4. Специальные технические жидкости				
2	4	1	Определение качества охлаждающих жидкостей.	Методические указания, тех.карты
Итого по разделу 4		1		
Итого:		2		

Самостоятельная работа студента.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость
Раздел 1	1	Понятия о термическом, каталитическом крекингах, риформинге, гидрокрекинге. СИТ	6
Итого по разделу 1			6
Раздел 2	1	Факторы определяющие нормальное и детонационное сгорание рабочей смеси в двигателе. Способы определения октанового числа бензина. СИТ	7
	2	Свойства и параметры дизельного топлива, влияющих на подачу топлива и на процесс смесеобразования. СИТ	6
	3	Стандарты на СПГ и СНГ, перспективы и рекомендации по их применению на автомобилях. Зарубежный опыт применения газообразных топлив на автомобилях. СИТ	8
Итого по разделу 2			21
Раздел 3	1	Получение смазочных материалов. Способы их очистки. Присадки к маслам и их назначение. Классификация масел. СИТ	12
	2	Условия работы трансмиссионных масел их классификация и обозначения. СИТ	12
Итого по разделу 3			24
Раздел 4	1	Низкозамерзающие охлаждающие жидкости. Требования к ним. Зависимость изменения температуры замерзания водогликолевой охлаждающей жидкости от концентрации воды и изменение плотности. СИТ	7
	2	Тормозные жидкости. Требования к ним. Что является их основой. Марки тормозных жидкостей. СИТ	7
Итого по разделу 4			14
Раздел 5	1	Лакокрасочные материалы: назначение, требования, основные свойства и их классификация. Средства и материалы для антикоррозионной защиты кузова. Особенности применения. СИТ	7
		Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы, применяемые на автомобиле. СИТ	16
Итого по разделу 4			23
Итого:			88

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

5 Примерная тематика курсовых проектов (работ):
Не предусмотрено учебным планом.

6 Образовательные технологии.

Интерактивные лекционные занятия для очной формы обучения проводятся с использованием компьютерных презентаций по всем разделам дисциплины, выполненные с использованием «Power Point». В качестве вспомогательных средств используется: видеопроектор, учебные лаборатории.

<i>Курс</i>	<i>Вид занятия (Л,ПР,ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
III	Л	Проблемная лекция; лекция-визуализация; лекция беседа	-
	ЛПЗ	Решение ситуативных и производственных задач	-
Итого:			-

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:

- 8.1 Учебник для студентов специальности 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство» всех форм обучения / Р. Р. Масленников, В Н. Ермак. - Кемерово : КузГТУ, 2011. - 212 стр.
- 8.2 Евдокимов, Б.П. Эксплуатационные материалы: учебное пособие: самост. учеб. электрон, изд. 1 Б. П. Евдокимов; Сыктывкар: СЛИ, 2013. — 128с.
- 8.3 Каня, В.А. Эксплуатационные материалы: курс лекций / В А. Каия, В.С. Пономаренко. - Омск: СибАДИ. 2015. ISBN 978-5-93204-801-6

8.2 Дополнительная литература:

1. Кириченко Н.Б. «Автомобильные эксплуатационные материалы»: Учебное пособие. СПО -М.ИЦ «Академия» 2007г.-205с.
2. Стуконов В. А. «Автомобильные эксплуатационные материалы»: Учебное пособие. Лабораторный практикум. СПО - М. ИД «Форум- ИНФРА - М». 2009г.-303с.
3. Гурсев А.А., Иванова Р.Я., Щеголев Н.В «Автомобильные эксплуатационные материалы». Учебник для вузов -М.:Транспорт,1974-277с.
4. Громолин А.В., Кузнецов А С. ««Топливо, масла, смазки, жидкости и материалы для эксплуатации и ремонта автомобилей».: М Машиностроение 1995г.-87с.
5. Москвин Е В. «Эксплу атационные материалы»: Учебное пособие - Томск. Изд ТГАСУ. 2005г-204с.
6. Нефть и нефтепродукты [Текст]: (сб. стандартов]. Ч. 1: Газы горючие, топлива и растворители. - М : Изд-во стандартов, 1992. - 272 с. - ISBN 5-7050-0345-5.

8.3. 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". Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционный курс проводится в дистанционном формате с применением платформы ZOOM и необходимым программным обеспечением.

Для обеспечения ЛПЗ используются: комплект слайдов; методические указания; электронные учебники, учебные пособия, нормативные документы, справочники.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Приведены в УМКД дисциплины

11 Технологическая карта дисциплины.

Курс III группы БП19ВР62АХ1

Преподаватель – лектор: ст. преподаватель кафедры ИНПиТ Настешин Е.Г.

Преподаватель, ведущий практические занятия: ст. преподаватель кафедры ИНПиТ Настешин Е.Г.

Кафедра «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам 3 з.е.

Наименование дисциплины / курса	Уровень / ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно-рейтинговая система)	Количество зачетных единиц / кредитов
Эксплуатационные материалы	бакалавриат	Б 1	3 з.е.
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):			
Конструкция, эксплуатационные свойства и основы расчета автомобилей, Технологические процессы ТО и Р автомобилей			
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ			
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)			
Тема, задание или	Виды	Аудиторная	Минимальное Максимальное

мероприятие входного контроля	текущей аттестации	или вне аудиторная	количество баллов	количество баллов
Входной тест	Письм.	Ауд.	0,5	5,0
Итого:			0,5	5,0
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или вне аудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Выполнение ЛПЗ	Письм.	Ауд. и вне ауд.	0,5	50,0
СРС	Письм.	Вне ауд.	0,5	50,0
Итого:			1,0	100,0
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или вне аудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	Письм.	Вне. ауд.	2,0	5,0
Подготовка электронных презентаций	Презент.	Вне. ауд.	5,0	20,0
Изготовление наглядных пособий	Стенд	Вне. ауд.	15,0	30,0
Зачет с оценкой	Устно	Ауд.	- 20,0	20,0
Итого максимум:			2,0	75,0

В пересчете на применяемую в филиале 5-балльную шкалу оценок, в зачетную книжку студента выставляются следующие оценки согласно набранных баллов студентов:

5 (отлично) — за 85,0 и более баллов;

4 (хорошо) - за 75,0- 84,5 балла;

3 (удовлетворительно) - за 63,0 - 74,5 баллов.

Если студент набрал менее 63 баллов, либо желает повысить полученную им автоматическим путем оценки, он сдает итоговый экзамен. Общая сумма баллов по экзаменационному билету при правильном и полном ответе на все вопросы равна 20. Принципиально неверный ответ на один из вопросов оценивается в «минус 2 балла», отказ от ответа на какой-либо вопрос оценивается в «минус 5 баллов». Полученные на экзамене баллы суммируются с набранными баллами по рейтингу за семестр, и оценка выставляется по представленной выше шкале (отклонение составляет оценка 3 (удовлетворительно), которая выставляется от минимального значения 51 балл).

Рабочая учебная программа по дисциплине «Эксплуатационные материалы» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и учебного плана по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».

Составитель

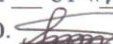

подпись

Т.Г. Настешин/ ст. преподаватель кафедры ИНПиТ

РАССМОТРЕННО

На заседании кафедры ИНПиТ

Протокол № 2 от «14» 09 2021г

И.о. зав. каф.  ст. преп. А.С. Янута

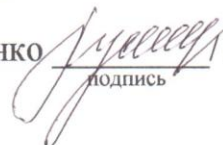
Согласованно:

И.о. зав. выпускающей кафедры ИНПиТ


подпись

ст. преп. /А.С. Янута/

Зам. директора по УМР БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко


подпись

И.М. Руснак/