

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»

С.С. ИВАНОВА

(подпись, расшифровка подписи)

30 " 09 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022 / 2023 учебный год

набор 2020 года

учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02 «ОХРАНА ПРИРОДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
АВТОМОБИЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

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:

Заочная

(дистанционный формат)

Бендеры, 2022

Рабочая программа дисциплины **«Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства»** /сост. Янута А.С. – Бендеры: БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2022 – 11 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины **Б1.В.ДВ.03.02 по выбору 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. N 1470 Министерством образования и науки Российской Федерации.

Составитель



/ **А.С. Янута** / ст. преподаватель кафедры ИНПиТ.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Понимание происходящих в природной среде изменений под воздействием автомобильного транспорта; Выявление проблемы экономии и рационального использования топливно-энергетических ресурсов; Обеспечение взаимодействия транспортных средств с минимальным ущербом для природной среды.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО бакалавриата.

Дисциплина «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» относится к вариативной части дисциплин 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 курсах дисциплин, изучаемых в образовательных программах, «Физика», «Химия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК):

- ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

б) общепрофессиональных (ОПК):

- ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- ОПК-4 готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: нормирование экологических параметров транспортных средств, методы измерения параметров экологических показателей транспортных объектов, применения малотоксичных и нетоксичных двигателей и альтернативных видов топлива, вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

уметь: прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, проводить контроль уровня негативных

воздействий на окружающую среду на соответствие нормативным требованиям, планировать грамотную эксплуатацию автомобильного транспорта с учётом его экологизации, применения малоотходных технологий в работе АТП.

владеть: применения в практической работе приборов, инструментов, оборудования и методов их использования для определения экологических показателей в области эксплуатации автомобильного транспорта, организации мероприятий по защите окружающей среды на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.

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 итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
8,9	4/144	10	4	-	6	130	Зачет с оценкой, К
Итого:	4/144	10	4	-	6	130	4

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ЛЗ	ПЗ	
1	Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды.	30	2	-	2	26
2	Экологические критерии при проектировании дороги.	30	2	-	2	26
3	Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду.	28	-	-	2	26
4	Методы и результаты оценки воздействия транспорта на окружающую среду.	26	-	-	-	26
5	Перспективы улучшения экологической безопасности АТС.	26	-	-	-	26
	Итоговый контроль	4	-	-	-	-
Всего:		144	4	-	6	130

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды.				
1	1	2	Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду производственной деятельности предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.	Презентационный материал
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Экологические критерии при проектировании дороги.				
2	2	2	Экологические критерии при проектировании дороги.	Презентационный материал
Итого по разделу 2		2		
Итого:		4		

Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды.				
1	1	2	Влияние автомобилизации на социально-экономическое развитие ПМР, стран мира.	Мультимедийный и раздаточный материал
Итого по разделу 1		2		
Раздел 2. Экологические критерии при проектировании дороги.				
2	2	2	Расчет загрязнения почвы придорожной полосы автотранспортными выбросами свинца.	Мультимедийный и раздаточный материал
Итого по разделу 2		2		
Раздел 3. Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду.				
3	3	2	Нормативные ограничения транспортного шума и нормативы снижения шума на дорогах Европы	Мультимедийный и раздаточный материал
Итого по		2		

<i>разделу 3</i>			
Итого:	6		

Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа студента.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость
Раздел 1	1	Негативное воздействие на окружающую среду производственной деятельности предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей. Образование токсичных веществ при горении топлива. СИТ	13
	2	Влияние различных факторов на распространение автомобильных выбросов в атмосфере. СИТ	13
Итого по разделу 1			26
Раздел 2	1	Выбросы вредных веществ и расход топлива транспортным потоком на дорожной сети. Мера нагрузки на окружающую среду в районе дорожного полотна. СИТ	13
	2	Экологическая техноёмкость дорожного полотна. Транспортная ёмкость дорожного полотна. Критерий экологической безопасности автомобильной дороги. СИТ	13
Итого по разделу 2			26
Раздел 3	1	Экологически опасные факторы при эксплуатации автомобильного транспорта Показатели комфорта. СИТ	13
	2	Нормативы отчуждения земли дорог различных категорий. Санитарно-гигиенические и экологические нормативы. СИТ	13
Итого по разделу 3			26
Раздел 4	12	Методы измерения параметров состояния окружающей среды и экологических показателей транспортных объектов. Методы оценки параметрических загрязнений. СИТ	13
	13	Методы оценки загрязнений водной среды. Методы оценки загрязнений грунтов и растительности. СИТ	23
Итого по разделу 4			26
Раздел 5	1	Строительство дорог с шумопоглощительной поверхностью. Шумозащитные сооружения на дорогах Европейских стран. СИТ	26
Итого по разделу 5			26
Итого:			130

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Лекции, проводимые по дисциплине осуществляют следующие функции:

- информационную;
- мотивационную (стимулирует интерес к науке, убеждение в теоретической и практической значимости изучаемого предмета, развитие познавательных потребностей студентов);
- организационно-ориентационную (ориентация в источниках, литературе, рекомендации по организации самостоятельной работы);
- профессионально-воспитывающую;
- методологическую (формирует образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза);
- оценочную и развивающую (формирование умений, чувств, отношений, оценок).

По способу изложения материала:

- лекция – консультация,
- лекция – визуализация,
- бинарная – лекция.

Практические занятия, проводимые по дисциплине направлены на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения в решении ситуативных и производственных задач. При проведении практических работ широко используется личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе.

Основными функциями практического занятия является:

- обучающая – позволяет организовать творческое активное изучение теоретических и практических вопросов, установить непосредственное общение студентов и преподавателя, формирует у студентов самоконтроль за правильным пониманием изучаемого материала, закрепляет и расширяет их знания;
- воспитывающая – осуществляет связь теоретических знаний с практикой, усиливает обратную связь между студентами и преподавателем, формирует принципиальность в суждениях, самокритичность, навыки, привычки

профессиональной деятельности и поведения;

- контролирующая – позволяет систематически проверять уровень подготовленности студентов к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине подразделяется на аудиторную и внеаудиторную:

- аудиторную самостоятельную работу составляют различные виды контрольных и практических заданий.

- внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы, как выполнение письменного домашнего задания, подготовка к разбору ранее прослушанного лекционного материала, подготовка доклада, выполнение реферата.

Для целенаправленного и эффективного формирования запланированных компетенций у обучающихся, выбраны следующие сочетания форм организации учебного процесса и методов активизации образовательной деятельности, представленные в таблице.

<i>Сессия</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
8,9	Л	Лекция – визуализация, бинарная лекция	3
	ПЗ	Личностно-ориентированные технологии	3
	ЛЗ	Личностно-ориентированные технологии	-
Итого:			6

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:

1. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко; Под ред. В. Н. Луканина. -М.: Высшая школа., 2003. - 273 с.

8.2. Дополнительная литература:

1. Вахламов В.К. Автомобили: учебник. - М.: «Академия», 2007.-528 с.
2. Бурмистрова, О.Н. Лесотранспорт как система – водитель – автомобиль – дорога – природная среда [Текст]: метод.указания / О.Н. Бурмистрова. – Ух-та: УГТУ, 2007. – 46 с.,

3. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие. - М.: «Академия», 2009.- 192с.
4. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие.- М.: «Форум»: Инфра-М, 2008.- 240с.
5. Рябчинский А.И., Трофименко Ю.В., Шелмаков С.В. Экологическая безопасность автомобиля; Под ред. Член-корр. РАН Луканина В.Н./ МАДИ-ТУ. М., 2000. - 95 с
6. Луканин В.Н., Ленц К.Х. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы. М.: Логос., 2002.-624с.
7. Лиханов В.А., Лопатин О.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие. - Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 126 с.

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.

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/>

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий.

Приведены в УМКД

9. 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.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
Приведены в УМКД.

11. Технологическая карта дисциплины.

Курс 3

Группа БП20ВР62АХ1(36гр.АиАХ)

Сессия 8,9

На 2022-2023 учебный год

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель, А.С. Янута

Преподаватели, ведущие практические занятия – ст. преподаватель, А.С. Янута

Кафедра Инженерные науки, промышленность и транспорт

Сессия	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе				СР	
		Аудиторных					
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
8,9	4/144	10	4	-	6	130	Зачет с оценкой, К
Итого:	4/144	10	4	-	6	130	4

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	0	12
	Посещение практических занятий	0	12
Текущий контроль работы на лабораторных и практических занятиях	ПР №1 Влияние автомобилизации на социально-экономическое развитие ПМР, стран мира.	0	12
	ПР №2 Расчет загрязнений атмосферы токсичными компонентами отработавших газов.	0	12
	ПР №3 Нормативные ограничения транспортного шума и нормативы снижения шума на дорогах Европы	0	12
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.

Составитель  /А.С. Янута, ст. преподаватель/

Согласованно:

И.о. зав. выпускающей кафедры ИНПиТ  ст. преп. /А.С. Янута/

/Зам. директора по УМР БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко  / И.М. Руснак/