

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

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

С.С. Иванова

(подпись, расшифровка подписи)



2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.09.02 «ТЕЛЕМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

на 2027/2028 учебный год

Специальность:

2.23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

«Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

Бендеры 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.09.02 «Телематические системы автотранспортных средств» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по специальности 2.03.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

Составитель:  / Котомчин А.Н. доцент кафедры ТТМиК
(подпись)

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

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

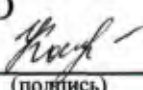
И.о. зав. кафедры-разработчика «Транспортно-технологические машины и комплексы» 03 09 2024г.  /А.С. Янута/
(подпись)

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

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

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Телематические системы автотранспортных средств» - формирование у студентов профессиональных знаний и навыков, необходимых при управлении технической эксплуатацией автомобилей, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий.

Задачи:

- изучение возможностей современной вычислительной техники и информационных технологий, опыта использования в технической эксплуатации автомобилей;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений в условиях использования возможностей современных информационных технологий;
- формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих эффективно действовать в качестве инженеров различных служб АТП;
- ознакомление и получение навыков использования новых информационных технологий и технических средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Телематические системы автотранспортных средств» относится к дисциплине по выбору основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Для изучения дисциплины необходимы знания конструкции подвижного состава автомобильного транспорта и его технико-эксплуатационных показателей.

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 и индикаторы их достижения		
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД ук-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД ук-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	ИД ук-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных

	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ситуаций и военных конфликтов
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
	ПК-3 Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных транспортно-технологических средств	ИД ПК-3.3 Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
	ПК-7 Способен управлять производственной деятельностью в области диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	ИД ПК-7.1 Способен определять алгоритм достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ИД ПК-7.2 Способен осуществлять координацию деятельности подразделений предприятия при реализации планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств ИД ПК-7.3 Способен организовывать мероприятия по материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./ч по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам дисциплины «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте»

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				СР	
		Всего	Лекций	ЛЗ	ПЗ		
9	2/72	50	20	-	30	22	Зачет
Итого:	2/72	50	20	-	30	22	-

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте»

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Аудиторная работа				СР
		Всего	Л	ЛЗ	ПЗ	
1	Краткая история создания и развития систем транспортной телематики	4	2	-	-	2
2	Основные понятия и принципы действия современной спутниковой навигации	34	10	-	10	14
3	Географические информационные системы и технологии	70	12	-	20	38
4	Системы телематики на пассажирском транспорте					
5	Системы телематики на грузовом транспорте					
6	Системы телематики в дорожном хозяйстве					
	Контроль	-	-	-	-	-
	Всего	72	20	-	30	22

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности студентов

Лекции

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Краткая история создания и развития систем транспортной телематики				

1	Раздел 1	2	Создание и развитие систем ранспортной телематики за рубежом и в России	Презентации
2		2	Основные технологии, используемые в системах транспортной телематики	Презентации
Итого по Разделу 1.		4		
Раздел 2. Основные понятия и принципы действия современной спутниковой навигации				
3	Раздел 2	2	Основные принципы функционирования спутниковых навигационных систем	Презентации
4		2	Характеристики современных глобальных систем спутниковой навигации	Презентации
Итого по Разделу 2.		4		
Раздел 3. Географические информационные системы и технологии				
5	Раздел 3	2	Цели использования и основные задачи, решаемые с применением географических информационных технологий	Презентации
6		2	Основные понятия картографии. Свойства карты.	Презентации
Итого по Разделу 3.		4		
Раздел 4. Системы телематики на пассажирском транспорте				
7	Раздел 4	2	Развитие и использование транспортно-телематических систем на пассажирском транспорте в России и за рубежом	Презентации
8		2	Особенности современных систем диспетчерского управления пассажирским транспортом	Презентации
Итого по Разделу 4.		4		
Раздел 5. Системы телематики на грузовом транспорте				
9	Раздел 5	2	Типовая структура автоматизированной навигационной системы диспетчерского управления грузовыми перевозками	Презентации
Итого по Разделу 5.		2		
Раздел 6. Системы телематики в дорожном хозяйстве				
10	Раздел 6	2	Цели и задачи систем телематики в дорожном хозяйстве. Подготовка и ведение базы данных нормативно-справочной информации специалистами дорожно-эксплуатационного предприятия	Презентации
Итого по Разделу 6.		2		
Итого:		20		

Практические (семинарские) занятия не предусмотрены учебным планом.

Лабораторные занятия

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторной работы	Учебно-наглядные пособия
Раздел 2. Основные понятия и принципы действия современной спутниковой навигации				
1	Раздел 2.	2	Особенности разрабатываемой Европейской спутниковой навигационной системы «Галилео»	Презентации; раздаточный материал
2		2	Расчет местоположения объекта с использованием спутниковых навигационных систем	Презентации; раздаточный материал
3		2	Спутниковые системы дифференциальной коррекции. Описание и технические характеристики отечественного навигационного приемника	Презентации; раздаточный материал
4		2	Описание протокола обмена данными NMEA 0183	Презентации; раздаточный материал
Итого по Разделу 2.		8		
Раздел 3. Географические информационные системы и технологии				
5	Раздел 3.	2	Номенклатура и разграфка топографических карт	Презентации; раздаточный материал
6		2	Географические информационные системы (ГИС)	Презентации; раздаточный материал
7		2	Создание и редактирование векторных карт	Презентации; раздаточный материал
Итого по Разделу 3.		6		
Раздел 4. Системы телематики на пассажирском транспорте				
8	Раздел 4.	4	Особенности современных систем диспетчерского управления пассажирским транспортом	Презентации; раздаточный материал
Итого по Разделу 4.		4		
Раздел 5. Системы телематики на грузовом транспорте				
9	Раздел 5.	4	Особенности автоматизированного диспетчерского управления перевозками опасных грузов (на примере перевозок нефтепродуктов)	Презентации; раздаточный материал
Итого по Разделу 5.		4		
Раздел 6. Системы телематики в дорожном хозяйстве				

10	Раздел 6.	2	Технология автоматического контроля местоположения дорожных машин	Презентации; раздаточный материал
11		2	Примеры реализации основных функций диспетчера дорожно-эксплуатационного предприятия, выполняющего работы по содержанию автомобильных дорог федерального значения	Презентации; раздаточный материал
12		2	Типовые характеристики комплекса бортовых аппаратно-программных средств, устанавливаемых на дорожных машинах и механизмах для работы под контролем системы	Презентации; раздаточный материал
13		2	Типовые группы дорожных машин, механизмовоборудуемых навигационно-связными блоками для работы под контролем диспетчерской системы	Презентации; раздаточный материал
Итого по Разделу 6.		8		
Итого:		30		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоёмкость
1	1	Определение терминов «Телематические системы». «Интеллектуальные Транспортные Системы» (ИТС). ИДЛ	2
	2	Основные цели создания ИТС (на примере США, Японии, стран Европы)? ИДЛ	2
	3	Основные компоненты ИТС и решаемые ими задачи. ИДЛ	2
	4	Основные технологии, используемые в системах транспортной телематики на автомобильном транспорте и в дорожной отрасли, и основные направления их применения. ИДЛ	2
Итого по Разделу 1			8
2	1	Основные принципы функционирования спутниковых навигационных систем. ИДЛ	2
	2	Основные характеристики спутниковых навигационных систем GPS/NAVSTAR (США) и ГЛОНАСС (Россия). ИДЛ	2
	3	Системы координат, применяемые в спутниковых навигационных системах для расчета местоположения объекта. ИДЛ	2
	4	Основные этапы расчета местоположения объекта. ИДЛ	2

Итого по Разделу 2			8
3	1	Цели использования и основные задачи, решаемые с применением географических информационных технологий на автомобильном транспорте. ИДЛ	2
	2	Понятие «карта земной поверхности». Опишите основные элементы карты. ИДЛ	2
	3	Понятия «масштаб карты», «генерализация». Назовите стандартные масштабы топографических карт. ИДЛ	2
Итого по Разделу 3			6
ИТОГО:			22

Примечание: **ИДЛ** – изучение дополнительной литературы

5. Примерная тематика курсовых проектов

Курсовых проектов не предусмотрено учебным планом.

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.	Транспортная телематика в дорожной отрасли: учеб. пособие	Власов В.М., Ефименко Д.Б., Богумил В.Н.	2013	-	есть	каб. ЭИР
2.	Информационные технологии на автомобильном транспорте	Власов В.М., Николаев А.Б., Постолит А.В., Приходько В.М.	2006	-	есть	каб. ЭИР
3.	Интеллектуальные транспортные системы в автомобильно-дорожном комплексе	Власов В.М., Приходько В.М., Жанказиев С.В., Иванов А.М.	2011	-	есть	каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1.	Геоинформатика транспорта	Лёвин Б.А., Круглов В.М., Матвеев С.И. [и др.]	2006	-	есть	каб. ЭИР
2.	Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: учеб. пособие	Горев А.Э.	2010	-	есть	каб. ЭИР
Итого по дисциплине: %печатных изданий <u>0</u> ; % электронных <u>100</u>						

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.

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

Не предусмотрена