

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2025 11:21:07
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных систем» входит в программу бакалавриата «Эксплуатация автомобилей и электромобилей» по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра техники и технологий транспорта. Дисциплина состоит из 9 разделов и 18 тем и направлена на изучение информационных систем автомобильного транспорта, современных информационных технологий, эффективности использования автомобильного транспорта.

Целью освоения дисциплины является усвоение студентами знаний о информационных системах автомобильного транспорта, грамотное их применение на практике для внедрения современных информационных технологий и повышения эффективности деятельности автомобильного транспорта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-12	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.1 При решении задач профессиональной деятельности использует современные информационные технологии и понимает принципы их работы; ОПК-7.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает современные

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	деятельности	информационные технологии; ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
ПК-2	Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины, технологического оборудования и оперативно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-2.2 Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта, определять методы проведения технического обслуживания и ремонта, определять последовательность принятых на предприятии нормативно-технических документов с использованием программно-аппаратных средств и сопоставлять их данные с фактической реализацией технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин; ПК-2.3 Владеть опытом разработки технологических карт с использованием цифровых инструментов на различные виды технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, опытом оснащения рабочих мест для технического обслуживания и ремонта программно-аппаратных средств диагностирования навыками анализа содержания нормативно-технической документации и фактического исполнения технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных систем» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности; Цифровая грамотность;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных		
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	Компьютерная графика; Инженерная графика; Детали машин и основы конструирования; <i>Технологии и практика программирования на языке Python для технических специальностей**;</i> <i>Управление проектами в ИТ-сфере**;</i> <i>Графический дизайнер**;</i> Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта; Конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания; Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Конструкция комбинированных энергоустановок и электромобилей; Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Основы автоматизированного проектирования автотранспортного комплекса;
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности;	Основы автоматизированного проектирования автотранспортного комплекса;
ПК-2	Способен оценивать правильность применения персоналом организации, эксплуатирующей транспортные и транспортно-технологические машины, технологического оборудования и операционно-постовых карт в соответствии с категориями и особенностями конструкции транспортных и транспортно-технологических машин	Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная); Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта;	<i>Интеллектуальные транспортные системы**;</i> <i>Телематические системы автотранспортных предприятий**;</i>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			7
Контактная работа, ак.ч.	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	72		72
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Информация. Информационные системы.	1.1	Понятие информации. Свойства информации. Информация и управление. Информационные ресурсы.	ЛК
		1.2	Параметры, характеризующие информацию. Информационные процессы и информационные технологии.	СЗ
Раздел 2	Компьютеризация и компьютерные технологии.	2.1	Модель и моделирование. Компьютерные технологии.	ЛК
		2.2	Задачи, решаемые на компьютере. Что дает компьютеризация.	СЗ
Раздел 3	Системы и технологии управления.	3.1	Производственная система и информационные технологии управления.	ЛК
		3.2	Оптимальная система управления. Технология обработки данных.	СЗ
Раздел 4	Системы информационного обеспечения АТП.	4.1	Информационное обеспечение АТП. Информационная база на АТП.	ЛК
		4.2	Материально-техническое обеспечение информационной базы в АТП. Дискретность информации.	СЗ
Раздел 5	Информационное обеспечение и информационная база автомобильного транспорта.	5.1	Характеристика информационного обеспечения и информационные потоки.	ЛК
		5.2	Улучшение информационной базы по использованию грузового автомобильного транспорта.	СЗ
Раздел 6	Основы системного анализа. Управление запасами.	6.1	Сущность автоматизации управления в сложных системах. Структура системы в управлении.	ЛК
		6.2	Классификация моделей управления. Модели управления запасами.	СЗ
Раздел 7	Системы массового обслуживания.	7.1	Задачи системы массового обслуживания.	ЛК
		7.2	Параметры, характеризующие системы массового обслуживания.	СЗ
Раздел 8	Система проектирования и элементы логистики в АТП.	8.1	Система автоматизированного проектирования.	ЛК
		8.2	Логистика, элементы логистики в АТП. CALS – технологии.	СЗ
Раздел 9	Прикладные системы автоматизации учета транспортной работы и диспетчерского управления движением на базе навигационных систем.	9.1	Современные методы и средства определения местоположения и движения наземного транспорта. Технологические составляющие навигационных систем.	ЛК
		9.2	Область применения автомобильных навигационных систем. Назначение и особенности функционирования навигационных систем (на примере пассажирского автотранспорта).	СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 24 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Д. В. Демидов. Информационное обеспечение автотранспортных систем: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 36 с.
2. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для вузов / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 193 с.
3. Гринцевич, В. И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия: учебное пособие / В. И. Гринцевич; Сибирский федеральный университет. — Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. — 118 с. : табл., схем.

Дополнительная литература:

1. Власов, В. М. Информационные технологии на автомобильном транспорте / В.М. Власов [и др.]; под общ. ред. В. М. Приходько. — М.: Наука, 2006. — 283 с.
2. Горев А.Э. Информационные технологии транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: учебн.пособие/А.Э.Горев; СПбГАСУ. — СПб, 2010.-96с

3. Фаттахова, А. Ф. Организация грузовых перевозок: учебное пособие / А. Ф. Фаттахова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 101 с. : табл., граф., схем., ил.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Информационное обеспечение автотранспортных систем».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Ходяков Александр

Андреевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Асоян Артур Рафикович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Асоян Артур Рафикович

Фамилия И.О.