

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2023 01:00:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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 МСЧН 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):**

**«Сервисное обслуживание транспортно-технологических машин» и  
«Транспортная логистика»**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» 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)
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности
ПК-4	Способен разрабатывать комплексные технологические процессы сервиса транспортно-технологических средств с использованием методов неразрушающего контроля	ПК-4.1 Способен осуществлять внедрение инновационных разработок и автоматизации неразрушающего контроля транспортно-технологических машин
ПК-6	Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации автомобильных транспортных средств и транспортно-технологических машин в организации	ПК-6.1 Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей автомобильных транспортных средств и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-5	Способен организовывать процессы перевозки грузов различных видов в цепи поставок	ПК-5.3 Выдает задания и контролирует реализацию процессов перевозки грузов в том числе с использованием средств дистанционного мониторинга

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационное обеспечение автотранспортных систем» относится к вариативной компоненте, блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО 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*
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Конструкция и основы расчета двигателей внутреннего сгорания	Диагностика технического состояния автомобилей Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Конструкция транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Эксплуатационные материалы Курсовой проект "Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования"
ПК-4	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Основы технической эксплуатации автомобилей Диагностика технического состояния автомобилей Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Конструкция и техническая эксплуатация комбинированных энергоустановок и электромобилей
ПК-6	Способен организовывать работы по повышению эффективности производственной и технической эксплуатации автомобильных транспортных средств и транспортно-технологических машин в организации	Экономика автотранспортного предприятия	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Курсовой проект "Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта" Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц
ПК-5	Способен организовывать процессы перевозки грузов различных видов в цепи поставок		Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Транспортная логистика Менеджмент в транспортной логистике

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

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54	54			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	54	54			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>					
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Информация. Информационные системы.	Тема 1.1. Понятие информации. Свойства информации. Информация и управление. Информационные ресурсы.	ЛК
	Тема 1.2. Параметры, характеризующие информацию. Информационные процессы и информационные технологии.	СЗ
Раздел 2. Компьютеризация и компьютерные технологии.	Тема 2.1. Модель и моделирование. Компьютерные технологии.	ЛК
	Тема 2.2. Задачи, решаемые на компьютере. Что дает компьютеризация.	СЗ
Раздел 3. Системы и технологии управления.	Тема 3.1. Производственная система и информационные технологии управления.	ЛК
	Тема 3.2. Оптимальная система управления. Технология обработки данных.	СЗ
Раздел 4. Системы информационного обеспечения АТП.	Тема 4.1. Информационное обеспечение АТП. Информационная база на АТП.	ЛК
	Тема 4.2. Материально-техническое обеспечение информационной базы в АТП. Дискретность информации.	СЗ
Раздел 5. Информационное обеспечение и информационная база автомобильного транспорта.	Тема 5.1. Характеристика информационного обеспечения и информационные потоки.	ЛК
	Тема 5.2. Улучшение информационной базы по использованию грузового автомобильного транспорта.	СЗ
Раздел 6. Основы системного анализа. Управление запасами.	Тема 6.1. Сущность автоматизации управления в сложных системах. Структура системы в управлении.	ЛК
	Тема 6.2. Классификация моделей управления. Модели управления запасами.	СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 7. Системы массового обслуживания.	Тема 7.1. Задачи системы массового обслуживания.	ЛК
	Тема 7.2. Параметры, характеризующие системы массового обслуживания.	СЗ
Раздел 8. Система проектирования и элементы логистики в АТП.	Тема 8.1. Система автоматизированного проектирования.	ЛК
	Тема 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	Тема 9.1. Современные методы и средства определения местоположения и движения наземного транспорта. Технологические составляющие навигационных систем.	ЛК
	Тема 9.1. Область применения автомобильных навигационных систем. Назначение и особенности функционирования навигационных систем (на примере пассажирского автотранспорта).	СЗ

## 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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Лаборатория автотракторной техники и сельскохозяйственных машин для проведения занятий семинарского типа и самостоятельных работ. ул. Миклухо-Маклая, дом 8, корпус 3. Подъемник ножничный - 1 шт.; Балансировочный станок - 1 шт.; Шиномонтажный станок - 1 шт.; Подъемник двухстоечный Р – 2500 кг - 1 шт.; Мощностной стенд CARTEC LPS 2510 - 1 шт.; Автомобиль ЗИЛ 131(кузов, шасси) - 1 шт.; Автомобиль ГАЗ 66 (кузов, шасси) - 1 шт.; Трактор ДТ 75 (разрез) - 1 шт.; Трактор МТЗ (разрез) - 1 шт.; Кантователи двигателей - 3 шт.; Стенд для проверки ТНВД - 1 шт.; Прибор диагностический для проверки двигателя автомобиля ULTRASCAN P1 - 1 шт.; Установка для регулировки света фар - 1 шт.; Газоанализатор Cartec CET 2200 С - 1 шт.; Дымомер Cartec LCS 2100 - 1 шт.; Видеоэндоскоп - 1 шт.;

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		Диагностический комплекс Visa 4000 - 1 шт.; Прибор для испытания и регулировки форсунок КИ-2203 - 1 шт.; Установка для диагностики и промывки форсунок НР-6В - 1 шт.; Установка для очистки и проверки свечей зажигания Э 302 П - 1 шт.; Газоанализатор ИНФРАКАР 4-х компонентный М2Т.02 - 1 шт.; Автомобили ЗИЛ, ГАЗ, Разрезы двигателей; Ноутбук Samsung RC730 – 1 шт., Доступ в интернет: Wi-Fi.
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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 15 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Д. В. Демидов. Информационное обеспечение автотранспортных систем: учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. 36 с. <https://docplayer.com/25931245-Informationnoe-obespechenie-avtotransportnyh-sistem.html>
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. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный. <https://my-book-shop.ru/pdf/product/3965635.pdf>; <https://avidreaders.ru/book/teoriya-transportnyh-processov-i-sistem-2.html>
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. — Режим доступа: по подписке. —

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485>

4. 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. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481740>

*Дополнительная литература:*

1. Фасхиев Х. А., Крахмалева А. В.. Конкурентный потенциал автотранспортного предприятия: измерение и управление [Электронный ресурс] // Логистика сегодня. 2017. № 1. С. 56-69. URL: <http://grebennikon.ru/article-dtbi.html>

2. Гусев С. И., Елифанов В. В. СИСТЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БЕСПИЛОТНОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА // Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Выпуск 4 (88), С.63 Режим доступа: - <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-funktsionirovaniya-bespilotnogo-avtotransportnogo-sredstva>

3. Трясцин А. П., Баранов Ю. Н., Коломейченко А. В., Гальянов И. В., Гавриченко А. И. Управление безопасностью автотранспортных систем агропромышленного комплекса на основе комплексного информационного подхода // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2017. Выпуск номер 11 том 71, С.184-189 Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-bezopasnostyu-avtotransportnyh-sistem-agropromyshlennogo-kompleksa-na-osnove-kompleksnogo-informatsionnogo-podhoda>

*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](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- 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».

2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся 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!**

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Информационное обеспечение автотранспортных систем» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### РАЗРАБОТЧИК:

Доцент, к.т.н., департамент транспорта		Хлопков С.В.
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

департамент транспорта		Асоян А.Р.
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

### РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор, д.т.н., департамент транспорта		Асоян А.Р.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.