

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.05.2025 10:59:46  
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**

### **ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ НА ТРАНСПОРТЕ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **23.04.03 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 И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2025 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «История и методология науки на транспорте» входит в программу магистратуры «Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств» по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра техники и технологий транспорта. Дисциплина состоит из 9 разделов и 9 тем и направлена на изучение знаний в области эффективных технических решений, методологически грамотного осмысления научных проблем на транспорте с видением их в мировоззренческом контексте истории науки.

Целью освоения дисциплины является формирование комплексных знаний о современных проблемах и направлениях развития транспортной науки, техники и технологии, которые позволят студентам в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по внедрению эффективных инженерных решений в практику. А так же углубление знаний об основных этапах, принципах и тенденциях развития науки и технического знания, сформировать у магистрантов целостное представление о развитии науки и техники как историко-культурных явлениях; структурировать информацию о достижениях человеческой мысли в области науки и техники в различные исторические эпохи.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «История и методология науки на транспорте» 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<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;;<br>УК-1.2 Находит и критически анализирует, определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации и разработки стратегии действий;;<br>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты стратегии действий, оценивая их достоинства и недостатки, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.;                                                                                     |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;;<br>УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;;<br>УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.;                                                                                                                                                                                                                |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                           | УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;;<br>УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;;<br>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.; |

| Шифр | Компетенция                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности;;<br>УК-6.2 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей;;<br>УК-6.3 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи.; |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «История и методология науки на транспорте» 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 «История и методология науки на транспорте».

*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-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели      |                                             |                                            |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            |                                             | История религий России;                    |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  |                                             |                                            |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |                                             | Методы испытаний автотранспортных средств; |

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «История и методология науки на транспорте» 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) |
|-------------------------------------------|--------------|-----|-------------|
|                                           |              |     | 1           |
| 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      | Научно-техническое знание в социокультурном измерении. | 1.1                       | Традиционная культура и техногенная цивилизация: проблемы развития и взаимодействия. Место и роль науки и техники в культуре техногенной цивилизации. Глобальные кризисы и проблема ценности научно-технического прогресса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ЛК                  |
| Раздел 2      | Философия техники: проблемы, задачи и роль в культуре. | 2.1                       | Философия техники как современная неклассическая философская дисциплина. Объект и предмет философии техники. Основные проблемы и задачи философии техники. Основные разделы философии техники. Специфика философии техники.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ЛК, СЗ              |
| Раздел 3      | Основные этапы развития транспортной науки и техники.  | 3.1                       | История и законы развития техники и транспорта. Необходимость изучения теоретических и методологических вопросов развития техники. История развития транспортных средств. Классификация транспорта и транспортных наук.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ЛК                  |
| Раздел 4      | Понятие транспортной системы.                          | 4.1                       | Классификация транспортных систем. Транспортные системы и объекты как технические системы. Понятие транспортного процесса, показатели эффективности перевозок. Системные свойства, структура и функции транспортных объектов. Возрастание сложности транспортных систем. Задачи управления транспортными системами и объектами различной сложности. Периоды развития транспортных систем. Источники и предпосылки развития транспорта, транспортных систем и транспортной науки.                                                                                                                                                                                                                    | ЛК, СЗ              |
| Раздел 5      | Техника транспорта.                                    | 5.1                       | Традиции и новации в развитии транспортной науки и техники. История развития транспортных средств. Транспортная техника как элемент производительных сил феодального способа производства, зарождение машинно-фабричного производства. История развития тепловых двигателей. Электрические двигатели. Фундаментальное значение термодинамики в развитии транспортной техники. Основные законы функционирования и развития технических систем (технических объектов). Понятие эффективности и надежности технической системы. Методы оценки и обеспечения надежности технической системы. Современный этап развития техники транспорта. Современные транспортные средства и перспективы их развития. | ЛК                  |
| Раздел 6      | Методология транспортной науки.                        | 6.1                       | Технология транспорта. Понятие транспортной технологии. Основные функции управления транспортом как технологической системой. Классификация современных транспортных технологий. Понятие гибкой технологии. Закономерности согласованного развития техники и технологии в транспортных системах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ЛК, СЗ              |
| Раздел 7      | Организация функционирования                           | 7.1                       | Необходимость рассмотрения транспорта как организационной системы. Современные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ЛК                  |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины                                  | Содержание раздела (темы) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Вид учебной работы* |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|               | транспортных систем.                                             |                           | способы организации перевозочного процесса в транспортных системах. Задачи управления транспортом, как организационной системой. Организационные законы функционирования и развития транспортных систем.                                                                                                                   |                     |
| Раздел 8      | Социальные аспекты транспортной науки и техники.                 | 8.1                       | Возможность исследования закономерностей функционирования транспортных систем как сложных социально-экономических. Функции управления транспортом как социально-экономической системой. Взаимосвязь развития транспортной отрасли и экономики. Закономерности процесса самоорганизации в социально-экономических системах. | ЛК, СЗ              |
| Раздел 9      | Функции научного исследования, методы и формы научного познания. | 9.1                       | Методы научного познания. Формы научного познания. Аналитические методы и модели, методы оптимизации транспортного процесса. Статистические методы. Методы имитационного моделирования.                                                                                                                                    | ЛК                  |

\* - 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.                                                                       |                                                                                                                  |
| 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. Матяш, Т. П. Философия и история науки и техники: Учебное пособие / Матяш Т.П.; Под ред. Несмеянов Е.Е. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2025. - 640 с. - ISBN 978-5-369-01782-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2159922>;
2. Рачков, М.Ю. История науки и техники : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15022-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566767>;
3. Канке, В.А. История, философия и методология техники и информатики : учебник для вузов / В. А. Канке. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16916-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560326>;
4. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560494>;
5. Морозова, О. Н. История развития автотранспортных средств / О. Н. Морозова, В. А. Морозов, Н. А. Поляков ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2015. – Часть 1. Легковые автомобили. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445190> (дата обращения: 21.12.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-1733-2. – Текст : электронный;
6. Филин, А. Д. Методология научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20867-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558901>.

### *Дополнительная литература:*

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561511>;
2. Основы конструкции и содержания автомобиля. Истории создания. Классификации и общая конструкция. Двигатель внутреннего сгорания : учебное пособие / А. П. Болштынский, В. Е. Щерба, Е. А. Лысенко, А. С. Тегжанов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1408-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096146>;
3. Основы конструкции и содержания автомобиля. Системы зажигания ДВС. Трансмиссия автомобиля. Подвеска автомобиля : учебное пособие / А. П. Болштынский, В. Е. Щерба, Е. А. Лысенко, А. С. Тегжанов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 300 с. - ISBN 978-5-9729-1412-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096147>

### *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 «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 «История и методология науки на транспорте».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Хлопков Сергей

Валентинович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Асоян Артур Рафикович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор

*Должность, БУП*

*Подпись*

Асоян Артур Рафикович

*Фамилия И.О.*