

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
23.04.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**История развития науки и транспорта**

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Управление перевозочным процессом и транспортное планирование

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 8890  
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей  
Петрович  
Дата: 24.05.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины являются формирование представления об основных этапах и наиболее значимых событиях развития научно-технических знаний, о сущности современных информационно-компьютерных технологий и направлениях их развития, выявление роли и места научно-технических знаний в истории развития цивилизации, понимание истории науки и техники как самостоятельной области исследования.

Основными задачами изучения дисциплины являются: получение студентами знаний об основных этапах и наиболее значимых событиях развития научно-технических знаний, повышение познавательного интереса к изучению истории науки, в том числе с использованием современных технологий, знакомство с историографией научно-технических наук, источниками по истории науки и техники и историей научно-технических исследований.

В процессе изучения дисциплины сформировывается целостное представление о развитии науки и техники. История науки – комплексная наука: одновременно естественная и техническая и объединяет на новом уровне достижения отдельных научных направлений.

История науки является сложным взаимодействием аккумуляции научных знаний и смен парадигм. В процессе изучения дисциплины студент должен изучить основные этапы истории науки (античность, средневековье, новое время, современность), выявить основные закономерности и особенности развития научных и технических знаний в конкретных исторических условиях. Здесь также проводится анализ факторов развития науки, возрастание независимости естествознания от мировоззренческих и идеологических установок.

Особое место при изучении дисциплины является исследование взаимодействия между научным сообществом и обществом в целом.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Уметь:**

анализировать исторические события и проблемы, руководствуясь принципами научной объективности и историзма

**Знать:**

законы математики, физики, др. естественных наук, которые лежат в основе создании техники

**Владеть:**

современными образовательными и информационными технологиями.

**3. Объем дисциплины (модуля).****3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |         |
|-----------------------------------------------------------|------------------|---------|
|                                                           | Всего            | Сем. №3 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 8                | 8       |
| В том числе:                                              |                  |         |
| Занятия лекционного типа                                  | 8                | 8       |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 64 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных

условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Научные и технические достижения древней Греции.                                                                                                                                                                   |
| 2        | Развитие науки и техники в период Возрождения и в средние века.                                                                                                                                                    |
| 3        | Достижения в математике, механике, астрономии в 15-18 веках. Научные труды Леонардо да Винчи, Галилея, Коперника, Кеплера, Виетта, Рене Декарта, Пьера Фериса, Бледа Паскаля, Лейбница, Ньютона, Бернулли, Эйлера. |
| 4        | Машинная революция, создание паровых машин. Конструкции первых паровых машин Папена, Сэвери, Ньюкомена.                                                                                                            |
| 5        | Развитие транспорта на паровой тяге.                                                                                                                                                                               |
| 6        | Создание двигателей внутреннего сгорания, дизелей.                                                                                                                                                                 |
| 7        | Учение об электричестве, развитие техники связи, радио, телевидения, вычислительной техники.                                                                                                                       |
| 8        | Современные проблемы управления перевозочным процессом на ж.-д. транспорте.                                                                                                                                        |

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Научные и технические достижения древней Греции.<br>1. Изучить научные и технические достижения древней Греции.<br>2. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3]                                       |
| 2        | Развитие науки и техники в период Возрождения и в средние века.<br>1. Ознакомиться с развитием науки и техники в период Возрождения и в средние века.<br>2. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3] |
| 3        | Достижения в математике, механике, астрономии в 15-18 веках.<br>1. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3]                                                                                          |
| 4        | Машинная революция, создание паровых машин.<br>1. Ознакомиться с машинной революцией, историей создания паровых машин.<br>2. Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3, 4]                             |
| 5        | Развитие транспорта на паровой тяге.<br>Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3, 4]                                                                                                                  |
| 6        | Создание техники металлургии.<br>Изучение учебной литературы из приведенных источников [1, 2, 3]                                                                                                                            |
| 7        | Создание двигателей внутреннего сгорания, дизелей, реактивных.<br>Изучение учебной литературы из приведенных источников [2, 4]                                                                                              |

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Учение об электричестве, развитие техники связи, радио, телевидения, вычислительной техники |
| 9        | Подготовка к промежуточной аттестации.                                                      |

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                   | Место доступа |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1        | История техники. История создания технических средств обеспечения безопасности движения С.Н. Киселев, А.А. Хохлов, Г.Д. Кузьмина МИИТ , 2008 |               |
| 2        | Очерки истории железных дорог. Два столетия. З.Л. Крейнис ГОУ "Учебно-метод.центр по образованию на ж.д.транспорте" , 2007                   |               |
| 1        | История науки и техники А.В. Пауткина, Е.В. Шилина МИИТ , 2004                                                                               |               |
| 2        | История научных открытий и технических изобретений В.Н. Тарасова, А.В. Пауткина, Е.В. Шилина МИИТ , 2004                                     |               |
| 3        | История науки и техники В.Н. Тарасова МИИТ , 2004                                                                                            |               |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД». <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека  
Поисковые системы : YANDEX, GOOGLE, MAIL

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программные продукты Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNETПроведение лекций -презентаций,

практических занятий-презентаций, использование слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций в специализированных лекционных аудиториях. Проведение практических занятий предполагает использование мультимедийного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

## Авторы

Доцент, к.н. кафедры  
«Железнодорожные станции и  
транспортные узлы»

Овчинникова Елена  
Александровна

## Лист согласования

Заведующий кафедрой УТБиИС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Клычева