

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информационное обеспечение грузовой и коммерческой работы**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Грузовая и коммерческая работа

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: 4100  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна  
Сергеевна  
Дата: 01.09.2023

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

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка выпускника, способного применять в своей производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности информационные технологии.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач:

- получение студентами профессиональных знаний в области информационных технологий, основных автоматизированных информационных и информационно-управляющих систем в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте;

- получение профессиональных знаний в области обеспечения безопасности грузовых перевозок;

- разработка и внедрение технологических процессов, технико-распорядительных актов, иной технической документации железнодорожной станции, разработка, планирование и организация грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог;

- использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнение обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлений, маневровой работой на станциях;

- проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.

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

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

**ПК-6** - Способен к эксплуатации информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками, к обработке поездной информации в автоматизированных системах, к использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций на железнодорожном транспорте;

**ПК-7** - Способность анализировать и использовать возможности современных цифровых технологий при управлении транспортными процессами, в том числе в реальном режиме времени;

**ПК-10** - Коммуникация и кооперация в цифровой среде, использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

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

**Знать:**

этапы развития информационных технологий на транспорте, виды информационных технологий (информационные системы обработки данных, системы автоматизации офиса, информационные технологии экспертных систем), функции локальных вычислительных сетей, рациональные сферы их использования на магистральном транспорте.

**Уметь:**

применять Единую автоматизированную систему актово-претензионной работы хозяйства коммерческой работы на железнодорожном транспорте (ЕАСАПР М), Единую автоматизированную систему мониторинга и управления рисками нарушения сроков доставки грузов и порожних собственных вагонов (ЕАСАПР СД), подсистема формирования и контроля приказов на временное отставление от движения грузовых поездов (АС ПБ) в составе ЕАСАПР СД.

**Владеть:**

навыками применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта.

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. №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48

В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	16	16

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 24 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Введение в информационные технологии. Технологии построения корпоративных информационных автоматизированных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль и место информационных технологий в управлении технологическим процессом, в том числе в управлении коммерческой работой в сфере грузовых перевозок;</li> <li>- основные понятия, термины и их определение;</li> <li>- жизненный цикл автоматизированной системы;</li> <li>- документация на автоматизированную систему.</li> </ul>
2	<p>Архитектура и система управления информационными технологиями ОАО «РЖД», в том числе в сфере грузовой и коммерческой работы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущее и целевое состояние ИТ ОАО «РЖД». Используемые базовые принципы информатизации;</li> <li>- требования бизнеса ОАО «РЖД» к ИТ. Текущее и целевое состояние системы управления ИТ ОАО «РЖД»;</li> <li>- виды корпоративных информационных автоматизированных систем.</li> </ul>
3	<p>Информационные технологии оформления грузовой перевозки и контроля соблюдения правильности указания сведений в перевозочных документах</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АС ЭТРАН, АРМ Клиента, Rail-Тариф, КИХ, ЕАСАПР М). Состав информации о грузовой перевозке. Реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	<p><b>Информационные технологии ведения актово-розыскной работы</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (ЕАСАПР М);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
5	<p><b>Информационные технологии ведения претензионной</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (ЕАСАПР СФТО);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
6	<p><b>Информационные технологии мониторинга и управления финансовыми рисками нарушения сроков доставки грузов и порожних собственных вагонов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (ЕАСАПР СД);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
7	<p><b>Информационные технологии проведения коммерческого осмотра состояния размещения и крепления грузов в вагонах, обеспечения безопасности грузовых перевозок</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АСКОПВ, ЕАСАПР М, АСКМ Безопасность);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
8	<p><b>Информационные технологии контроля за оборотом запорно-пломбировочных устройств</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АСУ ЕКЦ, АСКМ ЗПУ, ЭЗПУ);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
9	<p><b>Информационные технологии управления терминально-складской деятельностью</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АС ТЕСКАД);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
10	<p><b>Информационные технологии контроля за продвижением грузов, следующих под таможенным контролем</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АС ЭВ ФТС, ЕАСАПР НТП, АС ЭТРАН, АСУ Станции);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
11	<p><b>Информационные технологии управления работой грузовой станции</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие автоматизированные системы (АСУ Станции);</li> <li>- состав информации о грузовой перевозке;</li> <li>- реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.</li> </ul>
12	<p><b>Информационные технологии, используемые при организации грузовых перевозок железнодорожным транспортом дочерними и зависимыми организациями ОАО «РЖД»</b></p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Рассматриваемые вопросы: - действующие автоматизированные системы; - состав информации о грузовой перевозке; - реализованные справочные, отчетные и аналитические формы.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<b>Автоматизированные системы, применяемые на транспорте.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся получают представления о структуре и классификации автоматизированных систем, применяемых в профессиональной деятельности, ознакомятся с общими принципами функционирования автоматизированных систем на железнодорожном транспорте.
2	<b>Вопросы информационного обеспечения автоматизированных систем.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят назначение функциональной и обеспечивающей частей автоматизированных систем.
3	<b>Функциональные и обеспечивающие части автоматизированных систем.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся рассмотрят назначение функциональной и обеспечивающей частей автоматизированных систем.
4	<b>Место информационных систем в управлении перевозками.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся получают представление о современных информационно-управляющих комплексах, их роли и месте в структуре управления перевозками.
5	<b>Автоматизация решения задач технологического нормирования (СВГД и СВПФ).</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся получают представление об информационном обслуживании пользователей железнодорожного транспорта.
6	<b>Автоматизация управления перевозочным процессом на дорожном уровне.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся познакомятся с концепцией электронной торговой площадки транспортных услуг (ЭТП ТУ) как элемента развития Корпоративного Web-портала ОАО «РЖД».
7	<b>Автоматизированные комплексы технологического нормирования перевозок.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся получают представление о современных автоматизированных комплексах технологического нормирования перевозок.
8	<b>Автоматизированные комплексы технического нормирования, текущего планирования и прогнозирования поездной работы.</b> В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся познакомятся с современными автоматизированными комплексами технического нормирования, текущего планирования и прогнозирования поездной работы.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.
3	Текущая подготовка к занятиям.

4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Нутович В. Е. Информационные технологии грузовой и коммерческой работы : учебное пособие / В. Е. Нутович; ФГБ ОУ ВПО "Московский гос. ун-т путей сообщ.", Каф. "Логистические трансп. системы и технологии". - Москва : МИИТ, 2011. - 67 с.	НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2), ЭЭ (1).
2	Мельников В. П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под. ред. С. А. Клейменова. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 336 с.	НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2), ЭЭ (1).
3	Мишарин, А. С. Эффективное функционирование железнодорожного транспорта на основе информационных технологий : монография / А. С. Мишарин. - М. : ВИНТИ, 2007 (Люберцы (Моск. обл.)). - 299 с. : ил. - Библиогр.: с. 290-299 ( 157 назв. ). - 500 экз. - ISBN 978-5-902928-19-5 : Б. ц.	НТБ МИИТа Экземпляры: ФБ (3)

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

- Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru));

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>;

- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

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

- Операционная система Windows;

- Microsoft Office;

- ZOOM;
- MS Teams;
- Поисковые системы.

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

Аудитории для лекционных и лабораторных работ должны быть оборудованы персональным компьютером и мультимедийным оборудованием для демонстрации презентационных материалов, лазерной указкой.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Цифровые технологии управления  
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

заведующий кафедрой, доцент, к.н.  
кафедры «Цифровые технологии  
управления транспортными  
процессами»

В.Е. Нутович

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ

А.С. Сеницына

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А.Клычева