

**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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Логистика**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на  
железнодорожном транспорте

Форма обучения: Очно-заочная

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: 23.05.2024

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

Целью изучения дисциплины «Логистика» является возможность показать при подготовке бакалавров, что в период развития рыночных отношений логистика может предложить новые эффективные методы совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров, в том числе и в рамках внешнеэкономической деятельности; рассмотреть функционирование транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков; показать, что внедрение логистических систем на полном пути товаропроводящих цепей поставок позволяют получить значительный экономический эффект. При этом может многократно снижаться объем товаров, находящихся в пути и на складах, в процессе их передвижения от производителя до конечного потребителя при повышении уровня всех качественных составляющих транспортного процесса.

Изучение логистических подходов позволит получить навыки применения системного подхода, охватывающего, в конечном счете, все мероприятия по перемещению и хранению товаров.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен иметь системное представление о структурах, в том числе и логистических и тенденциях развития российской и мировой экономики; понимать многообразие логистических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе.

Дисциплина необходима для следующих видов деятельности:  
производственно-технологической;  
организационно-управленческой;  
научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:  
разработка новых эффективных методов совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров, в том числе и в рамках внешнеэкономической деятельности;

организационно-управленческая:  
использование алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих

оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков; внедрение логистических систем на полном пути товаропроводящих цепей поставок.

научно-исследовательская:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с историей создания и развития логистики как науки, ее основными концепциями и технологиями, принципами создания современных транспортно-логистических систем, показать ее место в системе современных экономических дисциплин, а также роль в формировании глобальных, макро – и микрологических транспортных систем.

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

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

**ОПК-2** - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

**ПК-7** - Способен использовать эффективные методы совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров, в том числе и в рамках внешнеэкономической деятельности; планировать функционирование транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, оптимизировать взаимодействие видов транспорта.;

**ПК-12** - Способен к выполнению работ по оперативному планированию, агентированию перевозок грузов (в том числе международных) в операторских компаниях и экспедиторских фирмах; разработке и внедрению рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, способен к разработке и формированию тарифов для перевозки грузов.

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

**Знать:**

основные функции и задачи логистики; общее представление о логистической инфраструктуре, складском хозяйстве; системах складирования; классификацию складов в логистике; основные принципы и задачи формирования складской сети; современные тенденции в развитии складского хозяйства для обеспечения конкурентоспособности; основные показатели склада алгоритм выбора системы складирования; методы стратегического анализа логистической деятельности

**Уметь:**

оптимизировать все ресурсы, связанные с проектированием и функционированием объектов логистической инфраструктуры, в частности складов, исходя как из логистических, так корпоративных целей организаций бизнеса; определять количество складов в складской сети и их размещение; выбирать вид и размер склада; определять затраты на складе

**Владеть:**

навыками поиска, систематизации и анализа информации; терминологией в области складских объектов; навыками разработки корпоративной стратегии, стратегии бизнеса и функциональных стратегий организации; оптимальной разработки системы складирования

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 з.е. (288 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	Семестр	
		№2	№3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	24	24
В том числе:			
Занятия лекционного типа	16	8	8
Занятия семинарского типа	32	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 240 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	Введение в логистику. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Современные логистические системы товародвижения и рынок транспортных услуг. - Значение логистики в коммерческой деятельности.
2	Логистика, как инструмент антикризисного управления. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Значение логистики в реализации стратегической программы развития ОАО «РЖД».
3	Методологические основы логистики. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Эволюция логистики. - Этапы развития логистики. - Факторы развития и основные предпосылки применения логистики.
4	Концепции, основные принципы и правила логистики. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основные логистические концепции. - Основные методологические принципы логистики. - Основные правила логистики, цели и задачи.
5	Понятие логистической функции (ЛФ): базисные, ключевые и поддерживающие ЛФ. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Общая структура функций логистики. - Функции логистики, соответствующие современным задачам логистики.
6	Понятие и классификация логистических систем (ЛС). Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основные цели и принципы построения ЛС, субъекты ЛС. - Формы организации логистических систем: понятие макро- и микро - ЛС. - Структура различных вариантов связей в макрологистике.
7	Логистические системы и их свойства. Декомпозиция ЛС, принципы построения. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Характеристические свойства ЛС. Декомпозиция ЛС.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные элементы ЛС: логистическое звено, логистическая цепь, логистический канал распределения.</li> <li>- Декомпозиция ЛС.</li> <li>- Основные элементы ЛС: логистическое звено, логистическая цепь, логистический канал распределения.</li> <li>- Принципы построения ЛС. Базовые принципы создания ЛС.</li> </ul>
8	<p><b>Функциональные области логистики и их характеристика. Взаимодействие функциональных областей логистики. Межфункциональные области логистики.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закупочная, производственная, сбытовая логистика.</li> <li>- Транспортная и складская логистика.</li> <li>- Задачи и цели.</li> </ul>
9	<p><b>Логистика запасов.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие и причины создания материальных запасов.</li> <li>- Основные виды материальных запасов.</li> <li>- Оптимизация размера заказа по формуле Уилсона.</li> <li>- Основные системы контроля и управления запасами и их характеристика.</li> <li>- Система с фиксированным размером заказа.</li> <li>- Система с фиксированной периодичностью заказа.</li> <li>- Система с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня.</li> <li>- Расчет параметров данных систем управления запасами и их оптимизация.</li> </ul>
10	<p><b>Логистические стратегии управления материальными потоками.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Толкающие и тянущие системы управления материальными потоками.</li> <li>- Концепции JIT, RP, DDP, QTM, LP, SCM.</li> </ul>
11	<p><b>Логистическая деятельность компаний. Принципы создания ЛТС.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Условия и цели формирования логистических компаний как ЛТС.</li> <li>- Факторы и обстоятельства, учитываемые при принятии решения о создании ЛТС.</li> <li>- Стратегические преимущества ЛТС.</li> <li>- Условия эффективности ЛТС.</li> <li>- Классификация ЛТС: прямые, эшелонированные и гибкие.</li> </ul>
12	<p><b>Моделирование процесса функционирования ЛТС на примере транспортной отрасли.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методологические принципы оптимизации функционирования ЛТС.</li> <li>- Системный подход, многокритериальная оптимизация и теории компромиссов при создании ЛТС.</li> </ul>
13	<p><b>Основные логистические стратегии развития компании.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика логистических стратегий.</li> <li>- Приоритеты реализации логистических стратегий.</li> </ul>
14	<p><b>Сервис в логистике.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды Сервисного обслуживания.</li> <li>- Принципы логистического обслуживания.</li> <li>- Логистические концепции стратегии качества обслуживания.</li> <li>- Уровень логистического обслуживания клиентуры.</li> </ul>
15	<p><b>Информатизация логистики.</b></p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цели и задачи информатизации логистики.</li> <li>- Классификация информационных потоков в логистике.</li> <li>- Информационное обеспечение бизнес-процессов ЛТС.</li> <li>- Моделирование логистических информационных систем.</li> <li>- Логистические информационно-компьютерные технологии.</li> </ul>
16	<p>Современные тенденции развития логистических систем и технологий.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Логистические тренды.</li> </ul>
17	<p>Транспортная логистика.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие транспортной логистики.</li> <li>- Экономическая сущность транспортной логистики.</li> <li>- Факторы выделения транспорта в самостоятельную область применения логистики.</li> </ul>
18	<p>Логистические аспекты функционирования транспорта.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие транспортной услуги.</li> <li>- Транспортное обслуживание и его качество.</li> <li>- Выбор технологии перевозки груза.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Введение в логистику. Значение логистики в коммерческой деятельности.</p> <p>ПЗ № 1. Входной контроль знаний (ТЕСТ №1)</p>
2	<p>ПЗ № 2. Логистика, как инструмент антикризисного управления.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучат характеристику объектов логистического управления и порядок определения их параметров.</p>
3	<p>ПЗ № 3. Концепции, основные принципы и правила логистики.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по выбору логистического посредника.</p>
4	<p>ПЗ № 4. Понятие и классификация логистических систем (ЛС).</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент учится решать задачу прикрепления поставщиков к потребителям как звеньев логистической транспортной цепи.</p>
5	<p>ПЗ № 5. Функциональные области логистики и их характеристика. Взаимодействие функциональных областей логистики. Межфункциональные области логистики.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по выбору закупочной стратегии.</p>
6	<p>ПЗ № 6. Логистика запасов. Тема: Понятие и причины создания материальных запасов. Основные виды материальных запасов. Оптимизация размера заказа по формуле Уилсона. Основные системы контроля и управления запасами и их характеристика</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению оптимального размера партии поставки.</p>
7	<p>ПЗ №7. Логистика запасов. Тема: Система с фиксированным размером заказа. Система с фиксированной периодичностью заказа. Система с установленной</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня. Расчет параметров данных систем управления запасами и их оптимизация. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету параметров данных систем управления запасами.
8	ПЗ № 8. Логистическая деятельность компаний. Принципы создания ЛТС. Тема: Условия и цели формирования логистических компаний как ЛТС. Факторы и обстоятельства, учитываемые при принятии решения о создании ЛТС. Стратегические преимущества ЛТС. Условия эффективности ЛТС. Классификация ЛТС: прямые, эшелонированные и гибкие. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению оптимального местоположения объектов логистической инфраструктуры на заданном полигоне.
9	ПЗ №9. Моделирование процесса функционирования ЛТС на примере транспортной отрасли. Тема: Методологические принципы оптимизации функционирования ЛТС. Системный подход, многокритериальная оптимизация и теории компромиссов при создании ЛТС. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению оптимальной структуры и мощности логистических цепей компании.
10	Логистические аспекты функционирования транспорта. Тема: Понятие транспортной услуги. Транспортное обслуживание и его качество. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по выбору вида транспорта.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Введение в логистику. Значение логистики в коммерческой деятельности. Изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3.4]
2	Логистика, как инструмент антикризисного управления. Подготовка к практическому занятию ПЗ №2.[1-4]
3	Методологические основы логистики. Тема 1: Эволюция логистики. Этапы развития логистики. Факторы развития и основные предпосылки применения логистики. Изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]
4	Концепции, основные принципы и правила логистики. Изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]
5	Понятие логистической функции (ЛФ): базисные, ключевые и поддерживающие ЛФ. Тема 1: Общая структура функций логистики. Функции логистики, соответствующие современным задачам логистики. Подготовка к прохождению ПК1.[1.2.3]
6	Понятие и классификация логистических систем (ЛС). Тема 1: Основные цели и принципы построения ЛС, субъекты ЛС. Формы организации логистических систем: понятие макро- и микро - ЛС. Структура различных вариантов связей в макрологистике. Подготовка к практическому занятию ПЗ №4. Изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]



№ п/п	Вид самостоятельной работы
7	<p>Функциональные области логистики и их характеристика. Взаимодействие функциональных областей логистики. Межфункциональные области логистики. Тема 1: Закупочная, производственная, сбытовая логистика. Транспортная и складская логистика. Задачи и цели.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
8	<p>Логистика запасов. Тема 1: Понятие и причины создания материальных запасов. Основные виды материальных запасов. Оптимизация размера заказа по формуле Уилсона. Основные системы контроля и управления запасами и их характеристика</p> <p>№6,7. Изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
9	<p>Логистика запасов. Тема 2: Система с фиксированным размером заказа. Система с фиксированной периодичностью заказа. Система с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня. Расчет параметров данных систем управления запасами и их оптимизация.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников. [1.2.3]</p>
10	<p>Логистические стратегии управления материальными потоками. Тема 1: Толкающие и тянущие системы управления материальными потоками. Концепции JIT, RP, DDP, QTM, LP, SCM.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1-5]</p>
11	<p>Логистическая деятельность компаний. Принципы создания ЛТС. Тема 1: Условия и цели формирования логистических компаний как ЛТС. Факторы и обстоятельства, учитываемые при принятии решения о создании ЛТС. Стратегические преимущества ЛТС. Условия эффективности ЛТС. Классификация ЛТС: прямые, эшелонированные и гибкие.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
12	<p>Моделирование процесса функционирования ЛТС на примере транспортной отрасли. Тема 1: Методологические принципы оптимизации функционирования ЛТС. Системный подход, многокритериальная оптимизация и теории компромиссов при создании ЛТС.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
13	<p>Основные логистические стратегии развития компании. Тема 1: Характеристика логистических стратегий. Приоритеты реализации логистических стратегий.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников. Подготовка к прохождению ПК2.</p>
14	<p>Сервис в логистике. Тема 1: Виды Сервисного обслуживания. Принципы логистического обслуживания. Логистические концепции стратегии качества обслуживания. Уровень логистического обслуживания клиентуры.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
15	<p>Современные тенденции развития логистических систем и технологий. Тема 1: Логистические тренды.</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>
16	<p>Транспортная логистика</p> <p>Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]</p>

№ п/п	Вид самостоятельной работы
17	Транспортная логистика Тема 3: Факторы выделения транспорта в самостоятельную область применения логистики. Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1.2.3]
18	Логистические аспекты функционирования транспорта. Конспектирование и изучение учебной литературы из приведенных источников.[1-5]
19	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/ п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы логистики. Николашин В.М., Синицына А.С. Учебник М.: Маршрут. - 252 с. - ISBN: 978-5-89035-434-1. , 2007	<a href="http://scbist.com/scb/uploaded/1_nikolashin_v_m_sinicyna_a_s_osnovy_logistiki.pdf">http://scbist.com/scb/uploaded/1_nikolashin_v_m_sinicyna_a_s_osnovy_logistiki.pdf</a>
2	Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью. под ред.: С. Ю. Елисеева, В. М. Николашина, Книга М.: Учебно-методический центр по образованию на	НТБ МИИТа. Экземпляры: ФБ (3), ЧЗ (2); УБ (56); ЭЭ (1).

	железнодорожном транспорте. - 426 с. - ISBN: 978-5-89035-671-0. , 2013	
3	Основы логистики. В.А. Шумаев Учебное пособие М.: Юридический институт МИИТа. - 314 с. , 2016	<a href="https://miit.ru/content/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BA%D0%B0.pdf?id_vf=79906">https://miit.ru/content/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BA%D0%B0.pdf?id_vf=79906</a>
4	Основы логистики. В.М. Николашин, А.С. Синицина Учебник М.: ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д.". - 252 с. - ISBN: 978-5-89035-434-1. , 2007	<a href="http://scbist.com/scb/uploaded/1_nikolashin_v_m_sinicyna_a_s_osnovy_logistiki.pdf">http://scbist.com/scb/uploaded/1_nikolashin_v_m_sinicyna_a_s_osnovy_logistiki.pdf</a>
1	Логистические технологии Николашин В.М., Бабанина Е.Д., Синицына А.С., Лахметкина Н.Ю. М.: «Сандика Плюс» , 2006	НТБ МИИТа

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://consultant.ru> – «Консультант Плюс» каталог программных продуктов с технологическими характеристиками

<http://garant.ru/>- «Гарант», информационно-правовой портал.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: <http://znanium.com/>.

Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.ru)

Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): [http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)

БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>

<http://www.zeldortrans-jornal.ru/magazine/magazin.htm> - электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».

<http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/> - электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».

<http://pult.gudok.ru/archive/> - электронная библиотека журнала «Пульт управления».

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

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

Для проведения учебных занятий необходима аудитория, оснащенная доской, проектором, экраном и ПК.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2, 3 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Логистические транспортные  
системы и технологии»

Н.Ю. Лахметкина

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова