

Частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры менеджмента
и государственного и
муниципального управления
Протокол № 10 от 24.05.2023 г.

Первый проректор
С.В. Авдашкевич
28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные транспортные системы
Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль):	Логистический менеджмент
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Рогавичене Л.И.

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины:*Цель освоения дисциплины:*

- формирование у обучаемых системы научных и профессиональных знаний, понятий и навыков в области использования интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в автомобильно-дорожном комплексе.

Задачи дисциплины:

- получение сведений о принципах функционирования ИТС на автомобильном транспорте;
- изучение основ построения ИТС;
- ознакомление с порядком подготовки и использования элементов ИТС, включая интеллектуальные бортовые транспортные системы;
- практическое ознакомление с результатами использования ИТС на автомобильном транспорте

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ПК-1 Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок	<p>ПК-1.1 Знает основы управления персоналом; понятие организационной структуры управления организацией; цели компании; назначение и функции различных подразделений организации; корпоративные информационные системы; основы процессного управления; основы системного анализа; порядок разработки бизнес-планов; основы логистики и управления цепями поставок; нормативные правовые акты, регламентирующие перевозки; методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; правила перевозки грузов по видам транспорта; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта; правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов.</p> <p>ПК-1.2 Умеет работать в различных корпоративных информационных системах; анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах перевозки; анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных, страховых и претензионных документов, договоров, соглашений, контрактов.</p>	40.049 Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте»

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
	<p>ПК-1.3 Способен выполнять следующие трудовые действия: составлять графики грузопотоков, определять способы доставки, вид транспорта; организовывать планирование услуг, этапов, сроков доставки; получать и анализировать информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках; организовывать формирование пакета документов для отправки груза; контролировать поступление информации о прибытии груза; ставить цели, задачи работникам подразделений и контролировать выполнение операционных заданий, своевременное выполнение поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги; разрабатывать эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок; систематизировать документы, регламентирующие взаимодействие участников логистического процесса перевозки груза.</p>	
<p>ПК-2 Способен организовывать работу с контрагентами на рынке транспортных услуг</p>	<p>ПК-2.1 Знает основы маркетинга и маркетинговых инструментов; основы критериального анализа; принципы прогнозирования и планирования в логистике; порядок оказания логистической услуги; основные компании-партнеры; нормативные документы организаций-перевозчиков; нормативные документы по организации конкурсных процедур; порядок разработки и заключения договоров, соглашений, контрактов; структуру договорной документации; внутрикорпоративные информационные системы; основы корпоративного документооборота; правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации; профессиональные термины на иностранном языке (INCOTERMS, EDI).</p> <p>ПК-2.2 Умеет оперативно проводить анализ рынка контрагентов в условиях недостаточности информации; вести переговоры с контрагентами в условиях дефицита времени; проводить конкурсные процедуры; работать на персональном компьютере с применением необходимых программ. Владеет иностранным языком на уровне, необходимом для компетентного решения производственных задач.</p>	<p>40.049 Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте»</p>

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
	<p>ПК-2.3 Способен выполнять следующие трудовые действия: определять список необходимых услуг на транспортном рынке; осуществлять мониторинг рынка контрагентов; выбирать контрагента на основе критериального анализа; проводить конкурсы по выбору контрагентов; проводить договорную работу с контрагентами; заключать договора с контрагентами - транспортно-экспедиционными организациями; проверять договора на содержание, полноту и соответствие услуг; отправлять договора на согласование кредитному контролеру, бухгалтеру, юристу; согласовывать закрытые договора с менеджером по договору и специалистом юридического отдела; контролировать оплату счетов контрагента, финансовые взаимоотношения с контрагентом и качество оказания услуг контрагентом; регистрировать потенциального контрагента в корпоративной информационной системе.</p>	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1.1. Знает основы управления персоналом; понятие организационной структуры управления организацией; цели компании; назначение и функции различных подразделений организации; корпоративные информационные системы; основы процессного управления; основы системного анализа; порядок разработки бизнес-планов; основы логистики и управления цепями поставок; нормативные правовые акты, регламентирующие перевозки; методологию организации перевозок грузов в цепи поставок; правила перевозки грузов по видам транспорта; особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта; правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов.</p>	<p>Знать основы логистической деятельности; правила перевозки грузов; правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документов</p>
<p>ПК-1.2. Умеет работать в различных корпоративных информационных системах; анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах перевозки; анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных, страховых и претензионных документов, договоров, соглашений, контрактов.</p>	<p>Уметь применять правила перевозок и оформлять транспортно-сопроводительные, транспортно-экспедиционные документы в современных информационных системах</p>

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1.3. Способен выполнять следующие трудовые действия: составлять графики грузопотоков, определять способы доставки, вид транспорта; организовывать планирование услуг, этапов, сроков доставки; получать и анализировать информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках; организовывать формирование пакета документов для отправки груза; контролировать поступление информации о прибытии груза; ставить цели, задачи работникам подразделений и контролировать выполнение операционных заданий, своевременное выполнение поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги; разрабатывать эффективные схемы взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок; систематизировать документы, регламентирующие взаимодействие участников логистического процесса перевозки груза.</p>	<p>Владеть навыками разработки бизнес-планов по организации и совершенствованию логистической деятельности предприятия</p>
<p>ПК-2.1. Знает основы маркетинга и маркетинговых инструментов; основы критериального анализа; принципы прогнозирования и планирования в логистике; порядок оказания логистической услуги; основные компании-партнеры; нормативные документы организаций-перевозчиков; нормативные документы по организации конкурсных процедур; порядок разработки и заключения договоров, соглашений, контрактов; структуру договорной документации; внутрикорпоративные информационные системы; основы корпоративного документооборота; правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации; профессиональные термины на иностранном языке (INCOTERMS, EDI).</p>	<p>Знать основы транспортно-экспедиционной деятельности; принципы прогнозирования и планирования в логистике; использовать критерии выбора поставщиков и компаний-партнеров; требования, предъявляемые к информации, для проведения переговоров с контрагентами на рынке транспортных услуг;</p>
<p>ПК-2.2. Умеет оперативно проводить анализ рынка контрагентов в условиях недостаточности информации; вести переговоры с контрагентами в условиях дефицита времени; проводить конкурсные процедуры; работать на персональном компьютере с применением необходимых программ. Владеет иностранным языком на уровне, необходимом для компетентного решения производственных задач.</p>	<p>Уметь вести переговоры с контрагентами по производственным вопросам; Владеть иностранным языком для профессионального решения производственных задач.</p>

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2.3. Способен выполнять следующие трудовые действия: определять список необходимых услуг на транспортном рынке; осуществлять мониторинг рынка контрагентов; выбирать контрагента на основе критериального анализа; проводить конкурсы по выбору контрагентов; проводить договорную работа с контрагентами; заключать договора с контрагентами - транспортно-экспедиционными организациями; проверять договора на содержание, полноту и соответствие услуг; отправлять договора на согласование кредитному контролеру, бухгалтеру, юристу; согласовывать закрытые договора с менеджером по договору и специалистом юридического отдела; контролировать оплату счетов контрагента, финансовые взаимоотношения с контрагентом и качество оказания услуг контрагентом; регистрировать потенциального контрагента в корпоративной информационной системе.	Владеть навыками вести договорную работу с контрагентами на рынке транспортных услуг, владеть навыками контроля исполнения договорных обязательств с контрагентами на рынке транспортных услуг.

3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1 ПК-2.1	ПК-1.2 ПК-2.2	ПК-1.3 ПК-2.3
1	Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость	ПК-1	Конспект №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №1 (20)
2	Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транспортными компаниями	ПК-1	Конспект №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №1 (20)
3	Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок	ПК-1 ПК-2	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №2 (20)
4	Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте	ПК-1 ПК-2	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №2 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №2 (20)
5	Мониторинг и телематические технологии на транспорте	ПК-1 ПК-2	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №2 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №2 (20)
6	Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг	ПК-1 ПК-2	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №2 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №3 (20)
7	Экономические основы инновационной деятельности	ПК-2	Собеседование, опрос/ Контрольная работа №2 (10)	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10)	Расчетно-графическая работа №3 (20)
Количество баллов (100 баллов):			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
Тема 1: Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p>Инновации на транспорте: виды, содержание, особенности, значимость. Инновационный процесс как процесс создания и распространения нововведений. Основные компоненты инновационного процесса: новация, инновация, диффузия инноваций. Динамика инновационного процесса. Движущие силы и стимулы инновационной деятельности, барьеры и пути их преодоления. Классификация инноваций на транспорте. Принципы инновационной деятельности на транспорте. Перспективные информационные технологии в развитии глобальных мультимодальных перевозок.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Сущность инновационной деятельности на транспорте.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 2: Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транс-портными компаниями</p> <p>Программное и информационно-технологическое обеспечение управления информационными потоками на транспорте. Транспортно-ориентированное программное обеспечение, особенности и функциональные возможности. Основные стандарты комплексной автоматизации управления бизнесом: особенности и алгоритмы существующих стандартов (MPS, MRP, MRP II, ERP и др.), перспективы и предпосылки к появлению новых стандартов. Проблемы выбора и способы формирования информационных систем для АТП.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Информационные системы предприятия</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 3: Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок</p> <p>Системы и технологии автоматизации планирования транс-портных операций в цепях поставок. Геоинформационные системы (ГИС) с электронными картами и атласами для разработки маршрутов доставки товаров. Системы планирования и опера-тивного управления доставкой товаров потребителям (SCM, SCE). Системы автоматизации управления складированием (WMS). Назначение и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) транспортных услуг. Правовые и таможенные информационные системы и технологии</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: ПО для управления перевозочным процессом.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 4: Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте</p> <p>Базовые элементы ЭДО (EDI) и характеристика электронного документа. Системы электронного документооборота: классификация, возможности, характеристики. Стандарт EDIFACT и опыт его применения в международных автомобильных перевозках. Офисные и корпоративные системы ЭДО.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Применение ЭДО на предприятии транспорта.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 5: Мониторинг и телематические технологии на транспорте</p> <p>Телематика как новое направление в информационно-коммуникационном обеспечении поставок товаров и инструмент оперативного управления транспортировкой. Мониторинг: тер-мины и определения, виды и способы реализации. Мониторинговые проекты международной программы TEDIM. Глобальный мониторинг товаров на основе технологии RFID. Интеллектуальные транспортные системы. Глобальная мобильная связь и навигация на транспорте: техника, технологии и примеры применения. Современные спутниковые, сотовые и комбинированные системы навигации и диспетчерского управления (FMS) и мониторинга. Встроенные интеллектуальные системы контроля и разовые индикаторы качества доставки товаров. Бортовые компьютеры, тахографы и средства обработки бортовой информации.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Бортовые системы на транспорте.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 6: Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг</p> <p>Транспортно-логистические ресурсы Интернет. Технологии виртуальных предприятий и стратегическая кооперация в сетевых транспортных структурах. Технологии экспресс доставки товаров. Видеомониторинг и технология управления событиями в международных мультимодальных транспортных операциях. Электронный фрахт и системы электронной коммерции на транс-порте. ИТ-аутсорсинг на транспорте.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Транспортный аутсорсинг.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>
<p>Тема 7: Экономические основы инновационной деятельности</p> <p>Основы инвестиционной деятельности предприятия. Экономические вопросы организационно-технологической подготовки производства. Система показателей эффективности инновационной деятельности и их расчет.</p>

38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) "Логистический менеджмент"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные транспортные системы

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
Практические занятия/самостоятельная работа: Оценка эффективности решений на транспорте.
Лабораторная работа: -
Курсовая работа: не предусмотрено учебным планом

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 8
Аудиторные занятия (АЗ):	30	30
Лекционные занятия (Лек)	10	10
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	20	20
Самостоятельная работа студента (СР)	38	38
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	38	38
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	34	34
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	36	36
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость	8	2	2	0	4	2
2	Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транс-портными компаниями	8	2	2	0	6	2
3	Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок	8	0	4	0	6	4
4	Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте	8	0	2	0	4	2
5	Мониторинг и телематические технологии на транспорте	8	2	4	0	6	4
6	Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг	8	2	4	0	6	4
7	Экономические основы инновационной деятельности	8	2	2	0	6	2
Итого:			10	20	0	38	20

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 9
Аудиторные занятия (АЗ):	10	10
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	85	85
Курсовая работа	0	0

38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) "Логистический менеджмент"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные транспортные системы

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 9
Другие виды самостоятельной работы*	85	85
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	14	14
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	9	9
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость	9	2	0	0	10	2
2	Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транс-портными компаниями	9	0	2	0	12	2
3	Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок	9	0	2	0	12	4
4	Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте	9	0	0	0	14	2
5	Мониторинг и телематические технологии на транспорте	9	0	2	0	12	4
6	Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг	9	2	0	0	12	4
7	Экономические основы инновационной деятельности	9	0	0	0	13	2
Итого:			4	6	0	85	20

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 9
Аудиторные занятия (АЗ):	20	20
Лекционные занятия (Лек)	10	10
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	10	10
Самостоятельная работа студента (СР)	49	49
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	49	49
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Контактная работа (КоР)	23	23
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	36	36
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость	9	2	0	0	6	2
2	Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транс-портными компаниями	9	0	2	0	6	2
3	Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок	9	2	2	0	8	4
4	Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте	9	0	0	0	6	2
5	Мониторинг и телематические технологии на транспорте	9	2	2	0	7	4
6	Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг	9	2	2	0	8	4
7	Экономические основы инновационной деятельности	9	2	2	0	8	2
Итого:			10	10	0	49	20

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. Учебник и практикум для вузов / Станкевич Л. А. - Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург), 2023 г. - 397 с. - ISBN 978-5-534-02126-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-511651>

2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для вузов / Кудрявцев В. Б., Гасанов Э. Э., Подколзин А. С. - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва), 2023 г. - 165 с. - ISBN 978-5-534-07779-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/intellektualnye-sistemy-513158>

3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ. Учебник и практикум для вузов / Бессмертный И. А., Нугуманова А. Б., Платонов А. В. - Национальный исследовательский университет ИТМО (г. Санкт-Петербург), 2023 г. - 243 с. - ISBN 978-5-534-01042-8 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/intellektualnye-sistemy-511999>

Дополнительная литература:

1. ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА. Учебник для вузов / Неруш Ю. М., Саркисов С. В. - Государственный университет управления (г. Москва), 2023 г. - 351 с. - ISBN 978-5-534-02617-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/transportnaya-logistika-511197>

2. ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК. Учебник и практикум для вузов / Лукинский В. С., Лукинский В. В., Плетнева Н. Г. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2023 г. - 359 с. - ISBN 978-5-534-00208-9 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-i-upravlenie-cepnyami-postavok-511010>

3. **ЛОГИСТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.** Учебник и практикум для вузов / Неруш Ю. М., Панов С. А., Неруш А. Ю. - Государственный университет управления (г. Москва), 2023 г. - 422 с. - ISBN 978-5-534-13563-3 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/logistika-teoriya-i-praktika-proektirovaniya-510886>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПбУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: arch.neicon.ru. - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. [it-world.ru](https://www.it-world.ru) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.it-world.ru>. - Текст: электронный
9. Экономический портал [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://institutiones.com>. - Текст: электронный
10. Connect: IT-технологии : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.connect-wit.ru/>. - Текст: электронный
11. Министерство транспорта Российской Федерации: профессиональная база данных . - Режим доступа: <http://www.mintrans.ru>. - Текст: электронный
12. Бизнес-информатика: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://bijournal.hse.ru/>. - Текст: электронный
13. Executive.ru: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.e-executive.ru>. - Текст: электронный

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к

электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета imeos.ru и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
	Итоговая оценка по дисциплине		Зачет				
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее	61-73	74-90	91-100

Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Собеседование, опрос/Контрольная работа №1

1. Назовите современные системы и технологии автоматизации планирования транспортных операций в цепях поставок.
2. В чем заключается их роль для транспортного предприятия?
3. Какие геоинформационные системы с электронными картами и атласами для разработки маршрутов доставки товаров Вы знаете?
4. Назовите системы планирования и оперативного управления доставкой товаров потребителям.
5. Какие системы автоматизации управления складированием вам известны?
6. Назовите принципы их работы.
7. В чем заключается роль и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями транспортных услуг?

Собеседование, опрос/Контрольная работа №2

Примерные вопросы для контроля знаний:

1. Что такое мониторинговые проекты международной программы TEDIM и какую роль они выполняют?
2. Приведите примеры практического применения глобальной мобильной связи и навигации на транспорте.
3. В чем заключается специфика использования встроенных интеллектуальных систем контроля?
4. Какие Вы знаете разовые индикаторы качества доставки товаров?
5. Приведите примеры индикаторов.
6. В чем заключается назначение тахографов?
7. Возможно ли построение виртуальных предприятий в сфере транспорта?

Доклад, сообщение/Реферат №1

1. Архитектура и классификация интеллектуальных систем.
2. Искусственный интеллект на транспорте.
3. Логические модели и моделирование на транспорте.
4. Моделирование человеческих рассуждений в ИС. Логика Д.С.Милль
5. Выбор в условиях неопределенности (формула Байеса, коэффициенты уверенности).
6. Понятие нечеткой логики и отношений при решении транспортных задач.
7. Нейронные сети: основы проектирования и сферы применения на транспорте.
8. Внешние системы интеллектуального транспортного средства.
9. Системы помощи водителю для безопасного вождения
10. Нормативные акты, регулирующие функционирование ИТС
11. Архитектура ИТС

Расчетно-графическая работа №1.

Задание:

1. Выбрать инновационный проект на транспорте. Дать краткую характеристику.
2. Привести характеристику необходимых ресурсов для реализации проекта.
3. Оценить количество необходимых ресурсов для реализации проекта до 0-го этапа.
4. Оценить величину инвестиций, необходимых на ресурсное обеспечение реализации проекта до 0-го этапа.
5. Сформулировать вывод.

Расчетно-графическая работа №2.

Опишите в виде функциональной блок-схемы основные требования к технологическому обеспечению построения интеллектуальных транспортных систем, в целях информационного сопровождения таможенной логистики, на примере автоматизированной навигационной системы диспетчерского управления грузовым международным транспортом, как функциональной подсистемы ИТС.

Расчетно-графическая работа №3.

1) Распределите основные решаемые задачи по соответствующим наименованиям систем - основным системным компонентам интеллектуальной транспортной системы (ИТС).

2) Изобразите, в виде функциональной блок-схемы, основные функциональные подсистемы систем управления грузовым автотранспортом, как элементов ИТС, с описанием информационного и функционального взаимодействия этих подсистем между собой.

3) Изобразите в виде схемы основные типы объектов на участках трасс маршрута международных перевозок с точки зрения пространственного описания трассы маршрута международных автомобильных перевозок в автоматизированной навигационной системе диспетчерского управления транспортом, как подсистемы ИТС - для решения задач снижения:
- непроизводительных простоев автотранспортных средств на международных автомобильных пограничных пунктах пропуска,
- сроков доставки грузов при выполнении международных перевозок.

4) Охарактеризуйте, с помощью функциональной блок-схемы, структуру информационного и технологического обеспечения интеллектуальных транспортных систем, в части задач таможенной логистики на примере автоматизированных навигационных систем диспетчерского управления международными автомобильными перевозками.

5) Сформируйте, в табличном виде, информационные элементы базы данных нормативно-справочной информации в автоматизированной навигационной системе диспетчерского управления грузовым международным транспортом, как подсистемы ИТС.

Конспект №1

Тема 1. Инновационная деятельность на транспорте, ее содержание, структура и экономическая значимость

Тема 2. Основные стандарты корпоративных информационных систем комплексной автоматизации управления транспортными компаниями.

Тема 3. Специализированное программное обеспечение управления транспортными операциями в цепях поставок

Тема 4. Электронный обмен данными и документооборот (ЭДО) на транспорте

Тема 5. Мониторинг и телематические технологии на транспорте

Тема 6. Интернет-технологии на транспорте, информационный и транспортный аутсорсинг

Тема 7. Экономические основы инновационной деятельности

9.2. Примерный перечень тем курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен

Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену (Вопрос № 1)

1. Инновации на транспорте: виды, содержание, особенности, значимость.
2. Инновационный процесс как процесс создания и распространения нововведений.
3. Основные компоненты инновационного процесса: новация, инновация, диффузия инноваций.
4. Динамика инновационного процесса.
5. Движущие силы и стимулы инновационной деятельности, барьеры и пути их преодоления.
6. Классификация инноваций на транспорте.
7. Принципы инновационной деятельности на транспорте.
8. Перспективные информационные технологии в развитии глобальных мультимодальных перевозок.
9. Программное и информационно-технологическое обеспечение управления информационными потоками на транспорте.
10. Транспортно-ориентированное программное обеспечение, особенности и функциональные возможности.
11. Основные стандарты комплексной автоматизации управления бизнесом: особенности и алгоритмы существующих стандартов (MPS, MRP, MRP II, ERP и др.), перспективы и предпосылки к появлению новых стандартов.
12. Проблемы выбора и способы формирования информационных систем для АТП.
13. Системы и технологии автоматизации планирования транс-портных операций в цепях поставок.
14. Геоинформационные системы (ГИС) с электронными картами и атласами для разработки маршрутов доставки товаров.
15. Системы планирования и оперативного управления доставкой товаров потребителям (SCM, SCE).
16. Системы автоматизации управления складированием (WMS).
17. Назначение и функциональность систем автоматизации управления взаимоотношениями с потребителями (CRM) транспортных услуг.
18. Правовые и таможенные информационные системы и технологии.
19. Базовые элементы ЭДО (EDI) и характеристика электронного документа.
20. Системы электронного документооборота: классификация, возможности, характеристики.
21. Стандарт EDIFACT и опыт его применения в международных автомобильных перевозках.

Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену (Вопрос № 2)

22. Офисные и корпоративные системы ЭДО.
23. Телематика как новое направление в информационно-коммуникационном обеспечении поставок товаров и инструмент оперативного управления транспортировкой.
24. Мониторинг: тер-мины и определения, виды и способы реализации.
25. Мониторинговые проекты международной программы TEDIM.
26. Глобальный мониторинг товаров на основе технологии RFID.

27. Интеллектуальные транспортные системы.

28. Глобальная мобильная связь и навигация на транспорте: техника, технологии и примеры применения.

29. Современные спутниковые, сотовые и комбинированные системы навигации и диспетчерского управления (FMS) и мониторинга.

30. Встроенные интеллектуальные системы контроля и разовые индикаторы качества доставки товаров.

31. Бортовые компьютеры, тахографы и средства обработки бортовой информации.

32. Транспортно-логистические ресурсы Интернет.

33. Технологии виртуальных предприятий и стратегическая кооперация в сетевых транспортных структурах.

34. Технологии экспресс доставки товаров. Видеомониторинг и технология управления событиями в международных мультимодальных транспортных операциях.

35. Электронный фрахт и системы электронной коммерции на транспорте.

36. ИТ-аутсорсинг на транспорте.

37. Основы инвестиционной деятельности предприятия.

38. Экономические вопросы организационно-технологической подготовки производства.

39. Система показателей эффективности инновационной деятельности и их расчет.

Примерный перечень практических заданий к экзамену (Вопрос № 3)

Исходные данные:

Заказ на перевозку включает в себя: груз, период перевозки, маршрут, и стоимость.

Груз: масса, габариты, тип (агрегатное состояние) по составу, тип по дополнительной характеристике (опасный груз, крупногабаритный...), тип по сроку годности.

Период перевозки: дата начала/окончания.

Маршрут: протяженность (км) маршрута, «0-го» рейса; пункт отправления: точный адрес (страна, город, село, улица, № дома, субъект РФ); пункт промежуточного контроля перевозки, международный автомобильный пограничный пункт пропуска.

Цена: базовый тариф, дополнительные параметры расчета итоговой стоимости.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ПК-1 ПК-2	Знать основы логистической деятельности; правила перевозки грузов; правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документы Знать основы транспортно-экспедиционной деятельности; принципы прогнозирования и планирования в логистике; использовать критерии выбора поставщиков и компаний-партнеров; требования, предъявляемые к информации, для проведения переговоров с контрагентами на рынке транспортных услуг;	30
Вопрос №2 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	ПК-1 ПК-2	Знать основы логистической деятельности; правила перевозки грузов; правила и порядок оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных документы Знать основы транспортно-экспедиционной деятельности; принципы прогнозирования и планирования в логистике; использовать критерии выбора поставщиков и компаний-партнеров; требования, предъявляемые к информации, для проведения переговоров с контрагентами на рынке транспортных услуг;	30

38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) "Логистический менеджмент"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные транспортные системы

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №3 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	ПК-1 ПК-2	Уметь применять правила перевозок и оформлять транспортно-сопроводительные, транспортно-экспедиционные документы в современных информационных системах Владеть навыками разработки бизнес-планов по организации и совершенствованию логистической деятельности предприятия Уметь вести переговоры с контрагентами по производственным вопросам; Владеть иностранным языком для профессионального решения производственных задач. Владеть навыками вести договорную работу с контрагентами на рынке транспортных услуг, владеть навыками контроля исполнения договорных обязательств с контрагентами на рынке транспортных услуг.	40