

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных
процессов и логистика



Король Р.Г., к.т.н.,
доцент

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Информационное обеспечение транспортного бизнеса**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): старший преподаватель, Нечипорук Марина Викторовна; к.т.н., доцент, Король Роман Григорьевич

Обсуждена на заседании кафедры: (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от 16.06.2021г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н., доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н., доцент

Рабочая программа дисциплины Информационное обеспечение транспортного бизнеса разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 9 |
| контактная работа | 52 | РГР 9 сем. (1) |
| самостоятельная работа | 56 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>) | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контроль самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 |
| В том числе инт. | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Сам. работа | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Информационные потоки и логистические информационные системы. Взаимодействие транспортных и информационных потоков. Информационные ресурсы транспортной логистики. Иерархическая структура информационного обеспечения логистики предприятия. Материально–техническая база логистических информационных систем. Потоки логистической информации на этапах получения заказов, их обработки, комплектования партий грузов, складирования и хранения, перевозки, распределения и управления запасами. Безбумажные технологии перевозок, оформления электронных перевозочных документов. Базовые функции логистических информационных систем. Оптимизация бизнес–процессов транспортных предприятий. Связь управления цепями поставок с внутрифирменным ресурсным планированием (ERP). Электронный обмен данными между транспортными предприятиями. Стандарты EDIFACT. Геоинформационные системы на транспорте, слежение за продвижением и дислокацией транспортных средств, возможности использования Интернет в мультимодальных транспортных системах. Основные возможности функции программных продуктов для планирования и оперативного управления цепями поставок. Автоматизация таможенных процедур. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.35.05 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | |
| 2.1.2 | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Методы представления и алгоритмы обработки данных; основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных; единую сетевую и условную разметку вагонов, систему нумерации подвижного состава; автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте; порядок приема, составления и передачи информационных сообщений.

Уметь:

Пользоваться основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; пользоваться информационно-аналитическими автоматизированными системами по обработке поездной информации.

Владеть:

Основными методами представления и алгоритмами обработки данных; методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности; навыками занесения в автоматизированную систему информационных сообщений о поездной и маневровой работе.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Автоматизированные системы и информационные технологии транспортного бизнеса: основные понятия, опыт создания и направления развития /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.2 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.2 | Автоматизация организации вагонопотоков, планирования и нормирования перевозочного процесса. /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5Л2.6 Л2.1 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 | 0 | |
| 1.3 | Автоматизация управления местной работой (АСУ МР). /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|-------|--|---|------------------------|
| 1.4 | Автоматизированная система управления развитием инфраструктуры хозяйства перевозок. /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.2Л2.6 Л2.1Л3.1 Э3 | 0 | |
| 1.5 | Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками «Экспресс-3». /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.3Л3.4 Э1 Э3 | 0 | |
| 1.6 | Автоматизация управления устройствами локомотивного хозяйства. /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5Л2.6Л3.4 Э1 | 0 | |
| 1.7 | Автоматизированная система управления путевым хозяйством (АСУ-ПХ). /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.4 Э1 | 0 | |
| 1.8 | Информационные технологии в транспортном бизнесе. Программно-технические средства и программные продукты /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.2Л2.6 Л2.4 Л2.3Л3.3 Л3.4 Э1 | 0 | |
| Раздел 2. Практические занятия | | | | | | | |
| 2.1 | Основные понятия и определения. Понятие информации, ее виды и свойства. Количественные и качественные характеристики. /Пр/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.4Л3.3 Э1 Э3 | 2 | Дискуссии |
| 2.2 | Информационный ресурс. Формы и виды информационных ресурсов. Свойства информационных ресурсов. Определение и основные характеристики информационного общества. Этапы перехода к информационному обществу. /Пр/ | 9 | 6 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.6Л3.3 Э1 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Информационная среда, инфраструктура информатизации, информационные технологии. Понятие информационных технологий. Роль информационных технологий на современном этапе. /Пр/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.6 Л2.1Л3.2 Э1 Э3 | 2 | Активное слушание |
| 2.4 | Проведение промежуточной аттестации /Пр/ | 9 | 2 | | | 0 | |
| 2.5 | Классификация информационных технологий. Основные этапы развития информационных технологий. /Пр/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.5Л2.1Л3.2 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.6 | Структура и классификация информационных систем. /Пр/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.5Л3.2 | 0 | |
| 2.7 | АСУ МР, ее состав и основные задачи. /Пр/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5Л2.1Л3.1 | 0 | |
| 2.8 | Классы задач и подсистемы АСУ МР. Основные задачи, реализуемые в подсистемах: текущего контроля местной работы отделения. Управление парком порожних вагонов на отделении. Учет местной работы. /Пр/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.3 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.9 | Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками «Экспресс-3». /Пр/ | 9 | 2 | ОПК-2 | Л1.5Л2.6 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 9 | 10 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.6 Л2.1Л3.1 Э1 | 0 | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|---|----|-------|---|---|--|
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 9 | 12 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.6 Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 | 0 | |
| 3.3 | Подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и по всему курсу /Ср/ | 9 | 10 | ОПК-2 | Л1.5 Л1.2Л2.6 Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.4 | Выполнение и оформление расчетно-графической работы /Ср/ | 9 | 10 | ОПК-2 | Л2.6Л2.2 Л1.3 | 0 | |
| 3.5 | Подготовка к защите расчетно-графической работы /Ср/ | 9 | 10 | ОПК-2 | Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| 3.6 | Подготовка к экзамену /Ср/ | 9 | 4 | ОПК-2 | Л1.5Л2.6 Л2.1 Л2.4Л3.1 | 0 | |
| Раздел 4. Экзамен | | | | | | | |
| 4.1 | Экзамен /Экзамен/ | 9 | 36 | | | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|--|--|
| Л1.1 | Козырев А.А. | Информационные технологии в экономике и управлении: Учеб. | Санкт-Петербург: Изд-во Михайлова В. А., 2000, |
| Л1.2 | Лецкий Э.К. | Проектирование информационных систем на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта | Москва: Маршрут, 2003, |
| Л1.3 | РГУПС, Междунар. науч.-практ. конф. 6-я, "Инфотранс-2001" (Сочи, 12-14 окт. 2001 г.) | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Сб. докладов | Ростов-на-Дону, 2001, |
| Л1.4 | Желена М. | Информационные технологии в бизнесе: Энциклопедия | Санкт-Петербург: Питер, 2002, |
| Л1.5 | Лецкий Э.К. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов ж.-д. трансп | Москва: УМК МПС России, 2001, |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------|--|-----------------------------|
| Л2.1 | Ковалев В.И. | Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах | Москва: Маршрут, 2006, |
| Л2.2 | ЛИИЖТ. Сб. науч. тр., ЛИИЖТ | Информационное обеспечение в организационных системах на железнодорожном транспорте: Сб. науч. тр. | Санкт-Петербург, 1982, |
| Л2.3 | | Информационные технологии управления парком пассажирских вагонов в АСУПВ системы "Экспресс-3": Вестник ВНИИЖТа 2007, N 1 | , 2017, |
| Л2.4 | Советов Б.Я., Цехановский В.В. | Информационные технологии: учеб. для вузов | Москва: Высш.шк., 2006, |
| Л2.5 | | Информационное обеспечение, адаптация, динамика и прочность систем-74 | Куйбышев: Кн. изд-во, 1976, |
| Л2.6 | Черкасов Ю. М. | Информационные технологии управления: Учеб. пособие | Москва: ИНФРА-М, 2001, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|--|---------------------|----------|-------------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------|--|---------------------------------|
| ЛЗ.1 | Санькова Г.В. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009, |
| ЛЗ.2 | Санькова Г.В. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: метод. указания | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |
| ЛЗ.3 | Балалаев А.С., Велиева Е.А. | Основы транспортного бизнеса: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| ЛЗ.4 | Кадура Е.В. | Современные информационные технологии: Сб. лаб. работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | Электронный каталог НТБ ДВГУПС | http://lib-irbis.dvgups.ru/CGI/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5 |
| Э2 | Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» (Электронный ресурс). М., | http://www.garant.ru |
| Э3 | ОАО "РЖД" (Электронный ресурс). М., 2003-2021. | http://rzd.ru |
| Э4 | Перевозки.Ру | www.perevozki.ru |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1.Компьютерная справочно-правовая система "Косультант плюс"

2.Информационно-правовое обеспечение "Гарант" - Режим доступа: <http://base.garant.ru/>

3.Электронный каталог НТБ ДВГУПС. - Режим доступа: http://lib-irbis.dvgups.ru/CGI/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

4.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|--|--|
| 208 | Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран. |
| 211 | Учебно-исследовательская лаборатория "Хладотранспорт" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Термометрия, влажность воздушной среды, скорость циркуляции среды хранения, определение качества скоропортящихся грузов. Перечень оборудования Полигона изотермических контейнеров: полигон изотермических контейнеров, система коммуникаций полигона изотермических контейнеров, комплект для нивелировки изотермических контейнеров, комплект для санитарной обработки изотермических контейнеров. Рабочие места: преподавателя, студента. Серверное оборудование. Дополнительное оборудование. ПК |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся

проводится с применением ДОТ.

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения для рассмотрения на лекционном или практическом занятии. Также выполнить расчетно-графическую работу.

Целью выполнения расчетно-графической работы является закрепление знаний, получаемых студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Расчетно-графическая работа выполняется самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы.

Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не допущенной работой.

Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите. Расчетно-графическая работа, выполненная по не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита расчетно-графической работы выполняется в виде беседы.