

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Максими Александрович
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.05.2024 14:02:48
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Взаимодействие видов транспорта в рамках цифровых технологий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Информационные системы и технологии на транспорте
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 7
курсовые работы 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) | | Итого | |
|---|---------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 17 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Конт. ч. на аттест. | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Конт. ч. на аттест. в период ЭС | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 49,75 | 49,75 | 49,75 | 49,75 |
| Сам. работа | 121,5 | 121,5 | 121,5 | 121,5 |
| Часы на контроль | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

PhD, Ефимова Т.Б.

Рабочая программа дисциплины

Взаимодействие видов транспорта в рамках цифровых технологий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана: 09.03.02-24-1-ИСТб.plm.plx

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Информационные системы и технологии на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии

Зав. кафедрой Ефимова Т.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|------|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является получение студентами знаний об информационном обеспечении процесса управления транспортными системами, о принципах моделирования процессов взаимодействия видов транспорта, разработке современных систем. |
| 1.2 | В ходе изучения дисциплины ставятся задачи: |
| 1.3 | -ознакомиться с особенностями мирового транспортного комплекса; |
| 1.4 | -изучить ситуацию на рынке транспортных услуг и приоритетные задачи транспорта по повышению качества обслуживания; |
| 1.5 | -ознакомиться с основными Российскими транспортными комплексами, их техническими, эксплуатационными и экономическими характеристиками; |
| 1.6 | -изучить цели, функции и организационную структуру транспортных комплексов; |
| 1.7 | -изучить технологии взаимодействия видов транспорта, особенности совершенствования организации управления транспортом; |
| 1.8 | -изучить информационное обеспечение процесса управления транспортными системами; |
| 1.9 | -изучить принципы взаимодействия железнодорожного транспорта с компаниями-операторами, собственниками подвижного состава; |
| 1.10 | -изучить роль государственного регулирования функционирования транспортных систем; |
| 1.11 | -изучить теоретические основы оптимизации транспортного производства; |
| 1.12 | -изучить принципы построения общего информационного пространства транспортного комплекса. |
| 1.13 | -ознакомиться с информационными системами взаимодействия видов транспорта; |
| 1.14 | -ознакомиться с принципами моделирования процессов взаимодействия видов транспорта и разработки современных систем. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.13 |
|-------------------|---------|

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-2.2 Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|---------------------|--|
| 3.1 Знать: | |
| 3.1.1 | -цели, функции и организационную структуру транспортных комплексов; |
| 3.1.2 | -технологии взаимодействия видов транспорта, особенности совершенствования организации управления транспортом; |
| 3.1.3 | -особенности информационного обеспечения процесса управления транспортными системами; |
| 3.1.4 | -принципы построения общего информационного пространства транспортного комплекса; |
| 3.1.5 | |
| 3.1.6 | -теоретические основы оптимизации транспортного производства; |
| 3.1.7 | |
| 3.1.8 | -принципы моделирования процессов взаимодействия видов транспорта. |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2.1 | -создавать или выбирать математическую модель объекта исследования; |
| 3.2.2 | -моделировать транспортные процессы и процессы взаимодействия видов транспорта; |
| 3.2.3 | -применять методы мультиагентной оптимизации для решения логистических задач; |
| 3.2.4 | -оптимизировать информационное взаимодействие транспортных комплексов. |
| 3.3 Владеть: | |
| 3.3.1 | - методами и средствами проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; |
| 3.3.2 | - навыками разработки и оптимизации информационных систем взаимодействия видов транспорта. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|------------|
| | Раздел 1. Мировая транспортная система | | | |

| | | | | |
|--|---|----------|-------------------|-----------|
| 1.1 | Рынок транспортных услуг. Транспортный комплекс России. Технологии взаимодействия видов транспорта. /Лек/ | 7 | 2 | |
| 1.2 | Совершенствование организации управления транспортом /Лек/ | 7 | 2 | |
| 1.3 | Планирование маршрута доставки груза в смешанном сообщении /Лаб/ | 7 | 8 | |
| 1.4 | Имитационное моделирование транспортных процессов /Лаб/ | 7 | 8 | |
| 1.5 | Система «ЭТРАН» /Ср/ | 7 | 15 | |
| Раздел 2. ИС взаимодействия видов транспорта | | | | |
| 2.1 | Автоматизированные системы управления на воздушном транспорте /Лек/ | 7 | 4 | |
| 2.2 | Информационные системы управления движением судов /Лек/ | 7 | 2 | |
| 2.3 | Основные принципы построения общего информационного пространства транспортного комплекса /Лек/ | 7 | 2 | |
| 2.4 | Управление смешанными перевозками на базе общего информационного пространства. ИЛЦ транспортного узла /Лек/ | 7 | 4 | |
| 2.5 | Планирование международной доставки груза через распределительный центр /Пр/ | 7 | 4 | |
| 2.6 | Поиск оптимального маршрута /Пр/ | 7 | 6 | |
| 2.7 | Планирование маршрута доставки груза в смешанном сообщении на основе сетевого графика /Пр/ | 7 | 6 | |
| 2.8 | АСУ воздушного транспорта: «АСТРА», «Сирена», ПК «РУСЛАН» /Ср/ | 7 | 12 | |
| 2.9 | АСУ автобусным парком /Ср/ | 7 | 2 | |
| 2.10 | Системы бронирования: «Экспресс», Amadeus, Galileo, Sabre, Worldspan, Fidelio /Ср/ | 7 | 12 | |
| 2.11 | Планирование грузовых автомобильных перевозок /Ср/ | 7 | 2 | |
| 2.12 | Информационные системы промышленного транспорта /Ср/ | 7 | 4 | |
| Раздел 3. Подготовка к занятиям | | | | |
| 3.1 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 7 | 8 | |
| 3.2 | Подготовка к практическим и лабораторным занятиям /Ср/ | 7 | 32 | |
| 3.3 | Выполнение курсовой работы /Ср/ | 7 | 34,5 | |
| Раздел 4. Контактные часы на аттестацию | | | | |
| 4.1 | Зачет с оценкой /КЭ/ | 7 | 0,25 | |
| 4.2 | Курсовая работа /КА/ | 7 | 1,5 | |
| 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| <p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.</p> | | | | |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|---|--|---|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Варгунин В. И., Шишкина С. Н. | Взаимодействие видов транспорта: учебное пособие | Самара: СамГУПС, 2019 | https://e.lanbook.com/book/130461 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Папиrowsкая Л. И., Франгасов Д. Н., Часовских Е. А., Липатова М. Н. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте. В 3 ч. Ч. 2. Информационные технологии в системе обеспечения движения поездов: учебное пособие для вузов | Самара: СамГУПС, 2020 | https://e.lanbook.com/book/170633 |
| 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) | | | | |
| 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения | | | | |
| 6.2.1.1 | Microsoft Windows10 Pro Договор №034210000481700004 | | | |
| 6.2.1.2 | Microsoft office 2013 (Лицензия № 61887848) Договор на поставку № 0342100004813000011 | | | |
| 6.2.1.3 | 7-zip (http://www.7-zip.org/) (GNU LGPL license) | | | |
| 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.2.2.1 | Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/ | | | |
| 6.2.2.2 | База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru | | | |
| 6.2.2.3 | Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/ | | | |
| 6.2.2.4 | База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/ | | | |
| 6.2.2.5 | База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/ | | | |
| 6.2.2.6 | Гарант.ру https://www.garant.ru/ | | | |
| 6.2.2.7 | КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/ | | | |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 7.1 | мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). | | | |
| 7.2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное) | | | |
| 7.3 | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. | | | |
| 7.4 | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | | | |