



## ИЗСЛЕДВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ОБУЧЕНИЕ НА КАНДИДАТИТЕ ЗА ВОДАЧИ НА МПС

### ПРОЕКТ 2018-FT-02

**Тема на проекта:**  
Изследване качеството на обучение на кандидатите за водачи на МПС

**Ръководител:**  
док. д-р инж. Асен Асенов

**Работен колектив:**  
проф. В. Пенчева, доц. Д. Любенов, доц. Б. Евстатиев, гл. ас. д-р М. Милчев, гл. ас. д-р С. Костадинов, гл. ас. д-р П. Стоянов, доц. И. Белов, гл. ас. д-р Д. Грозев, гл. ас. д-р Т. Балбузанов, инж. Р. Ангелова, инж. П. Атанасова, инж. К. Иванов, инж. И. Петров, инж. А. Цеков, инж. Б. Иванов, инж. И. Занев, инж. Ф. Кирилов, инж. Иванов, С. Стеванов, К. Начев, Р. Боримечкова, Б. Пенчева, И. Троичев, М. Томов, П. Павлов, А. Дандилков, Д. Ескадиров.

**Адрес:** 7017 Русе, ул. "Студентска" 8, Руенски университет "Ангел Кънчев"  
**Тел:** 082 - 888 605  
**E-mail:** asenov@uni-ruse.bg

**Цел на проекта:**  
Да се повиши безопасността на участниците в пътното движение, чрез подобряване качеството на обучението на кандидатите за водачи на МПС, чрез използване на подходящи подходи при обучение.

**Основни задачи:**  
Анализ на безопасността на автомобилното движение и обучението на кандидати за водачи на МПС;  
Теоретична обосновка на методите за обучение;  
Разработване на методика за провеждане на теоретичните и експериментални изследвания;  
Експериментални изследвания с отчитане и на техническото състояние на автомобила.

**Основни резултати:**  
Направена библиографска справка по темата и са определени слабости в системата за обучение. Разработена е методика за подобряване качеството на обучението на кандидати водачи на автомобили. Създаден е физически модел от автомобил и компютър за провеждане на експериментални изследвания за повишаване качеството на обучението на кандидати за водачи на моторни превозни средства. Проведени са експериментални изследвания, свързани с качеството на обучението на кандидатите за водачи на МПС.

**Публикации:**  
A. Asenov, V. Pencheva, T. Balbuzanov, S. Penev, System for registration of the cars technical condition in bulgaria, X International conference Transport problems, Poland, 2018  
B. Evstatiev, T. Balbuzanov, V. Pencheva, Intelligent system for improved safety of pedestrian traffic lights X International conference Transport problems, Poland, 2018  
V. Pencheva, A. Asenov, I. Georgiev, A. Sladkowski, Main problems and prospects for development of urban passenger transport in Bulgaria, University of Ruse, 2018  
T. Balbuzanov, D. Lybenov, S. Kostadinov, Improving the safety of vulnerable road users, University of Ruse, 2018  
V Pencheva, A Asenov , S Penev, Territorial peculiarities on road transport accidents in the republic Bulgaria, University of Ruse, 2018  
Други:  
Обогатена е материалилата база за учебна и научна работа.

### АНОТАЦИЯ

#### КАДЕДРА ТРАНСПОРТ

Проектът е разработен с участието на всички членове и докторанти на катедрата и студенти от специалност „Технология и управление на транспорта“.

В настоящия момент около 80 % от населението на Европа живее в градска среда и споделя една и съща инфраструктура за придвижване. Това определя, че въпросите, свързани с безопасността на участниците в движението по пътищата са особено важни.

Направен е и обстоен преглед и анализ на системата за обучение на водачи от категория "В" в нашата страна и в чужбина.

Целта на проекта е разработване на модел, осигуряващ по-високо качество в обучението на кандидатите за водачи на МПС.

Обучението и придобиването на умения на водач при подготовката му се явява основна, и компонуираната на подсистемата А-П е регулираща компонента на тази система, като тъй като той контролира пряко подсистемата А и непрекъснато – подсистемата път. Водача като субект, който взема решение за системата А-П е необходимо да се знае какви и колко са входните фактори  $x_1, x_2, \dots, x_n$  и изходните параметри  $y_1, y_2, \dots, y_m$ , какво влияние оказват смущаващи фактори, подлежащи на въздействие  $v_1, v_2, \dots, v_s$ , и неподлежащи на въздействие от водача –  $u_1, u_2, \dots, u_t$ .

Входните управляващи фактори  $x_1, x_2, \dots, x_n$  могат да бъдат: начална и крайна точка на маршрута, вид и обем на превозения товар, вид на моторното превозно средство /А/, законови и нормативни документи за изпълнение на дейността и др.

Факторите, подлежащи на въздействие от водача при управление –  $v_1, v_2, \dots, v_s$ , са: избор на транспортен маршрут, часовия период за изпълнение на дейността /часник, сезон.../, избор на скорост, разходи за изършване на дейността, професионална подготовка и квалификация на водача, физически и морално-психически качества на водача и др.

Случайните фактори, неподлежащи на въздействие от страна на водача  $u_1, u_2, \dots, u_t$ , могат да бъдат: пътната инфраструктура с прилежаща ѝ сигнализация и маркировка, другите участници в движението, подвижни обекти – животни, птици; природно-климатични условия; състояние на пътната настилка и др.

### PROJECT 2018-FT-02

**Project title:**  
Examining the quality of training for applicants for drivers

**Project director:**  
Assoc. Prof. ASEN ASENOV, PhD

**Project team:**  
Prof. V. Pencheva, Assoc. Prof. D. Lyubenov, Assoc. Prof. B. Evstatiev, Assist Prof. M. Milchev, Assist Prof. S. Kostadinov, Assist Prof. P. Stoyanov, Assoc. Prof. I. Belov, Assist Prof. D. Grozev, Assist Prof. T. Balbuzanov, R. Angelova, P. Atanasova, K. Ivanov, I. Petrov, A. Tsekov, B. Donev, I. Zanev, P. Kirilov, M. Ivanov, S. Stefanov, K. Nachev, P. Borimechkova, B. Pencheva, I. Troichev, M. Turcov, P. Pavlov, A. Dandilov, D. Eskiadirov

**Address:** University of Ruse, 8 Studentska str., 7017 Ruse, Bulgaria  
**Phone:** +359 82 - 888 605  
**E-mail:** asenov@uni-ruse.bg

**Project objective:**  
To improve the safety of road users, by improving the quality of training of driver applicants, through the use of appropriate approaches in training.

**Main activities:**  
Analysis of traffic safety and training of applicants for drivers of motor vehicles;  
Theoretical justification of methods of training;  
Development of a methodology for the conduct of theoretical and experimental research;  
Experimental studies with reporting and the technical condition of the vehicle.

**Main outcomes:**  
It was made bibliographical references on the topic and have certain weaknesses in training system. A methodology was developed to improve the quality of training of drivers of cars. Building a physical model of a car and a computer for conducting experimental research to enhance the quality of training of applicants for drivers of motor vehicles. Experimental research has been carried out on the quality of training of applicants for drivers.

**Publications:**  
A. Asenov, V. Pencheva, T. Balbuzanov, S. Penev, System for registration of the cars technical condition in bulgaria, X International conference Transport problems, Poland, 2018  
B. Evstatiev, T. Balbuzanov, I. Belov, V. Pencheva, Intelligent system for improved safety of pedestrian traffic lights X International conference Transport problems, Poland, 2018  
V. Pencheva, A. Asenov, I. Georgiev, A. Sladkowski, Main problems and prospects for development of urban passenger transport in Bulgaria, University of Ruse, 2018  
T. Balbuzanov, D. Lybenov, S. Kostadinov, Improving the safety of vulnerable road users, University of Ruse, 2018  
V Pencheva, A Asenov , S Penev, Territorial peculiarities on road transport accidents in the republic Bulgaria, University of Ruse, 2018  
**Others:**  
The necessary equipment of the Department of Transport for educative and scientific purposes was extended.

### ДИАГРАМИ



#### Водачът - основен фактор в системата В-А-П

Основната информация водачът получава не от контролните прибори на таблото, а от пътя и средата на движение.

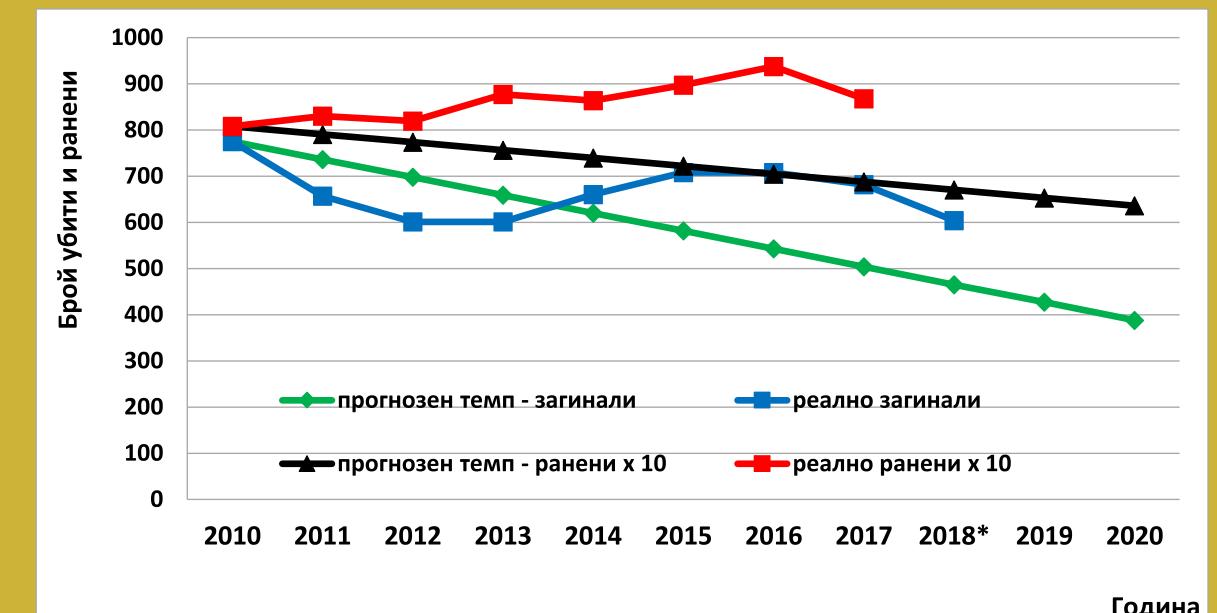
Характерът на тази информация се променя бързо. Не рядко нейният голем обем и скорост на постъпване превишава възможностите на водача за възприемане, а в други случаи - малкото информация затруднява вземането на правилно решение.

В условията на интензивно движение възникват противоречия между стремежа на водача по-бързо да изпълни своята задача и съответните пътни условия. Затова се налага повишаване подготовката и уменията на кандидатите за водачи и новите водачи на МПС и създаване на система за неутрализиране на ситуацията при които може да възникне ПТП без участието на водача, т.н. smart system.

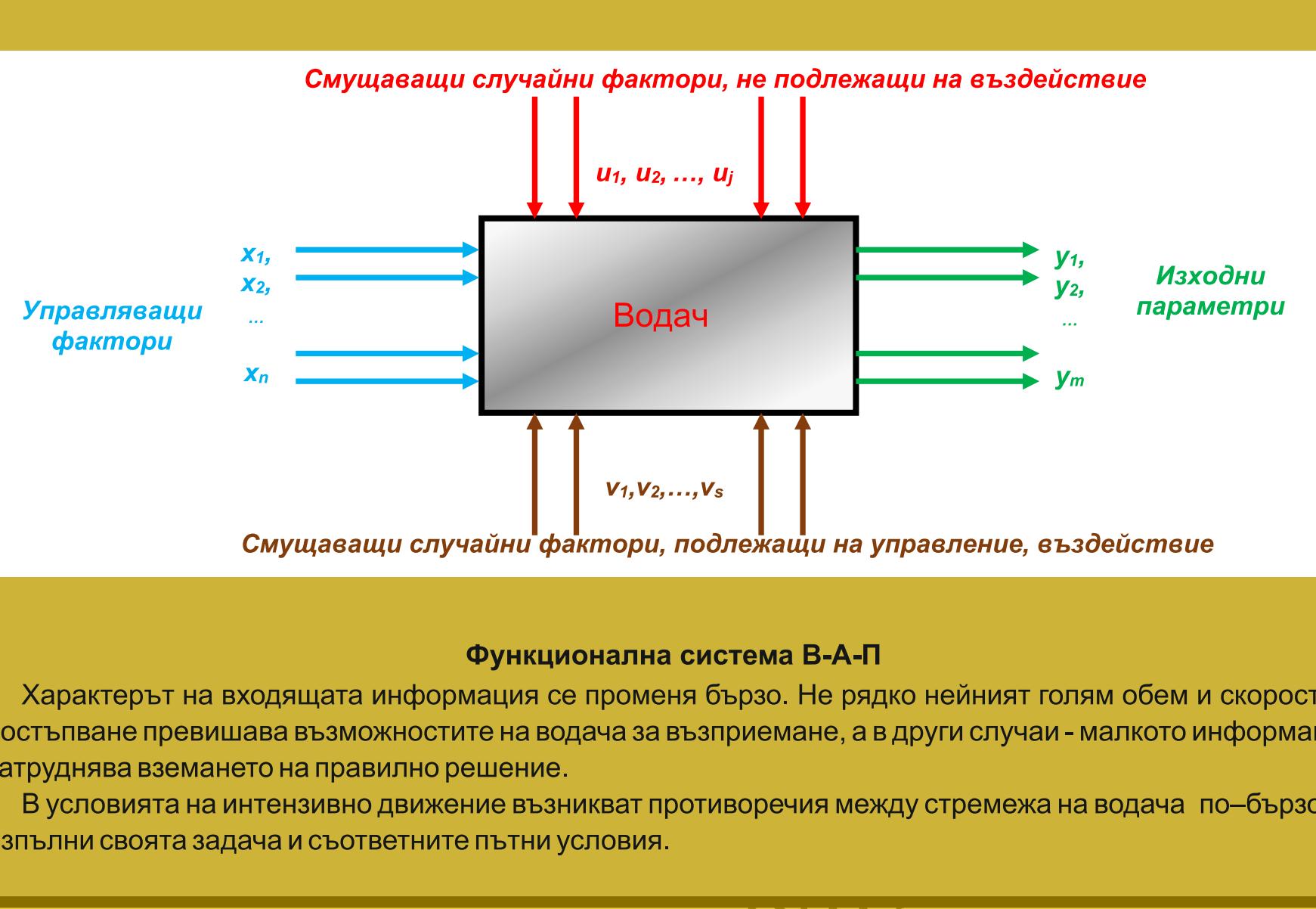
### ДИАГРАМИ



### ДИАГРАМИ



### ДИАГРАМИ



### ДИАГРАМИ



### ДИАГРАМИ

