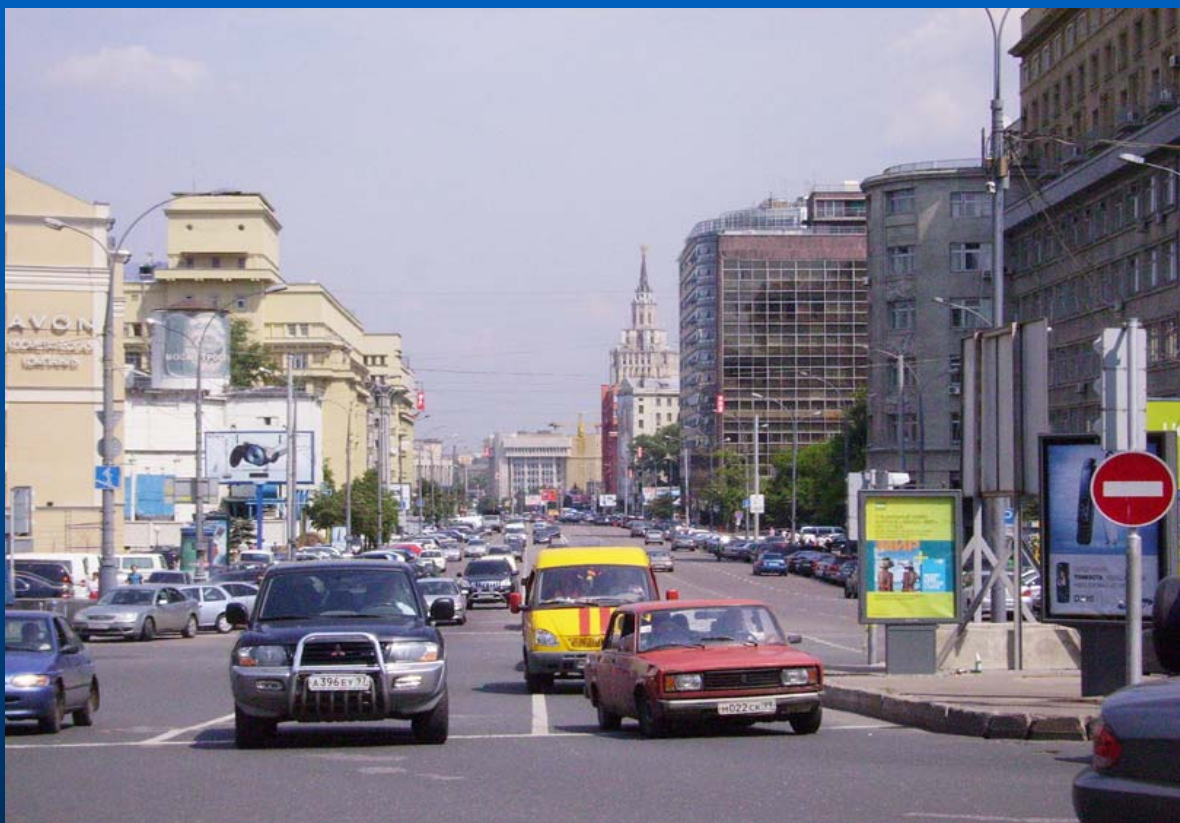


Применение АПК тестирования и развития психофизиологических качеств водителей в учебном процессе автошкол



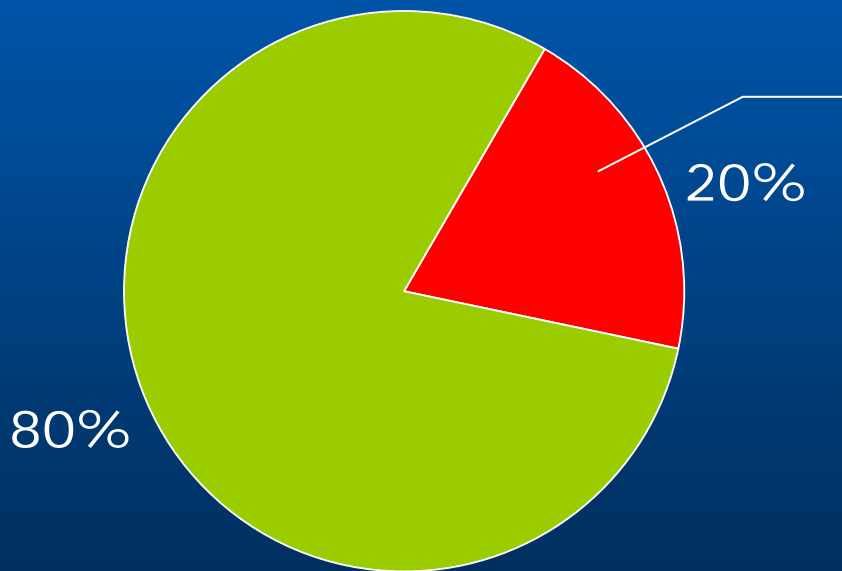
ЗАО «НЕЙРОКОМ»

Актуальность проблемы человеческого фактора на транспорте

- Анализ происшествий на транспорте показывает, что **до 80%** из них связаны с человеческим фактором.
- Базовыми показателями надёжности человеческого фактора при управлении системами «человек – машина - среда» (в том числе водителей) являются:
 - специальные знания,
 - правильные и безопасные навыки управления,
 - состояние здоровья,
 - психофизиологическое и психологическое соответствие человека требованиям профессии или деятельности (необходимый уровень важных психофизиологических водительских качеств – ВПВК).
- **До 75%** всех происшествий на транспорте приходятся на **10%** людей, управляющих ТС, у которых снижен уровень ПВК.

Повторяемость попадания в ДТП

**Водители,
совершившие нарушение**



**В течение года совершают
повторные нарушения**

**60% - аналогичные
предшествующим по внешним
признакам**

- 90% - по психологической
структуре действий**

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОШИБОК В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

- 1. Ошибки восприятия и переработки информации - 30 – 60 %**
(Неточность и несвоевременность восприятия значимых изменений дорожной обстановки и предупреждающих сигналов. Неверная переработка информации о дорожной обстановке (низкий уровень ВПК, снижение уровня ФС).),
- 2. Ошибки управляющих действий - до 20 %**
(Неточность и несвоевременность управляющих действий (недостаточный уровень специальных знаний и навыков правильного управления автомобилем, низкий уровень ВПК, неблагоприятное эмоциональное состояние, снижение уровня ФС).),
- 3. Ошибки, связанные с неблагоприятными психо-эмоциональными и функциональными состояниями - до 15%**
(Снижение уровня внимания и точности действий во время поездки под влиянием неблагоприятных факторов (стресс, монотония, утомление, воздействие алкоголя, межличностные конфликты и пр.)
- 4. Прочее – до 20%**
(личностные особенности и пр.).

Традиционные методы подготовки

- Теоретическая подготовка (ПДД, устройство автомобиля и пр.)
- Отработка навыков управления системой с помощью тренажеров-имитаторов
- Стажировка (практика вождения)
- Переподготовка, курсы повышения квалификации

РАЗДЕЛ 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ

- Тема 1. Психологические основы деятельности водителя
(основы восприятия информации в процессе управления ТС – внимание, мышление, психомоторика, склонность к риску и пр.)
- Тема 2. Основы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством
(неблагоприятные психические состояния – стресс, эмоциональная неустойчивость, монотония, утомление; возможности саморегуляции)
- Тема 3. Основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения
(культура поведения на дороге, профилактика возникновения конфликтов).

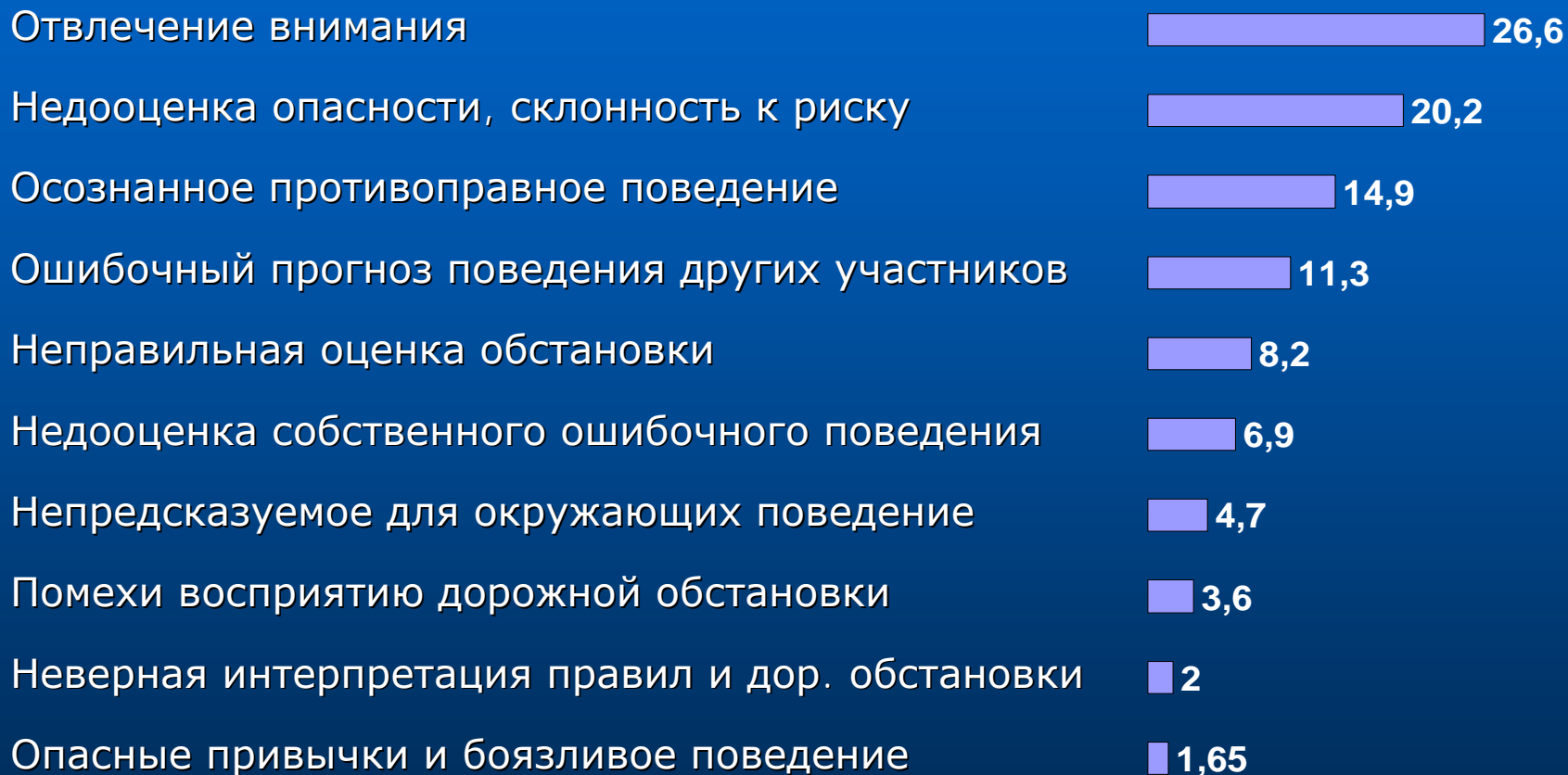
Дополнительные методы повышения надежности деятельности водителей

Нарушение безопасности на транспорте часто обусловливается индивидуальными психологическими и психофизиологическими особенностями человека, которые не тренируются в процессе традиционной теоретической подготовки и наработки навыков управления техникой с помощью тренажеров-имитаторов и в ходе практических занятий по вождению.

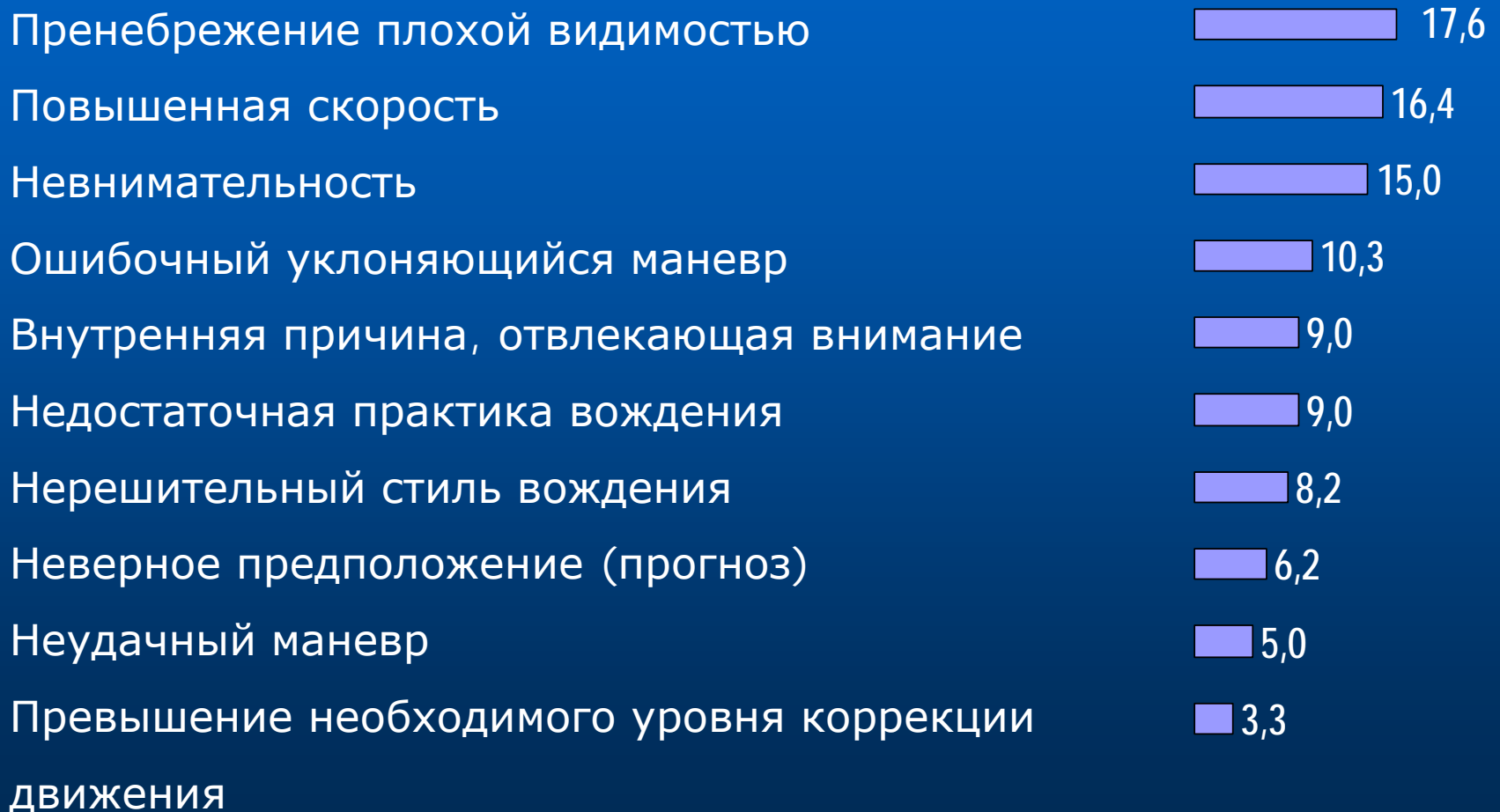
- **Психофизиологическое тестирование**
(оценка уровня развития ВПВК)
- **Использование методов психологической подготовки**
(психофизиологический тренажер ТА-2)



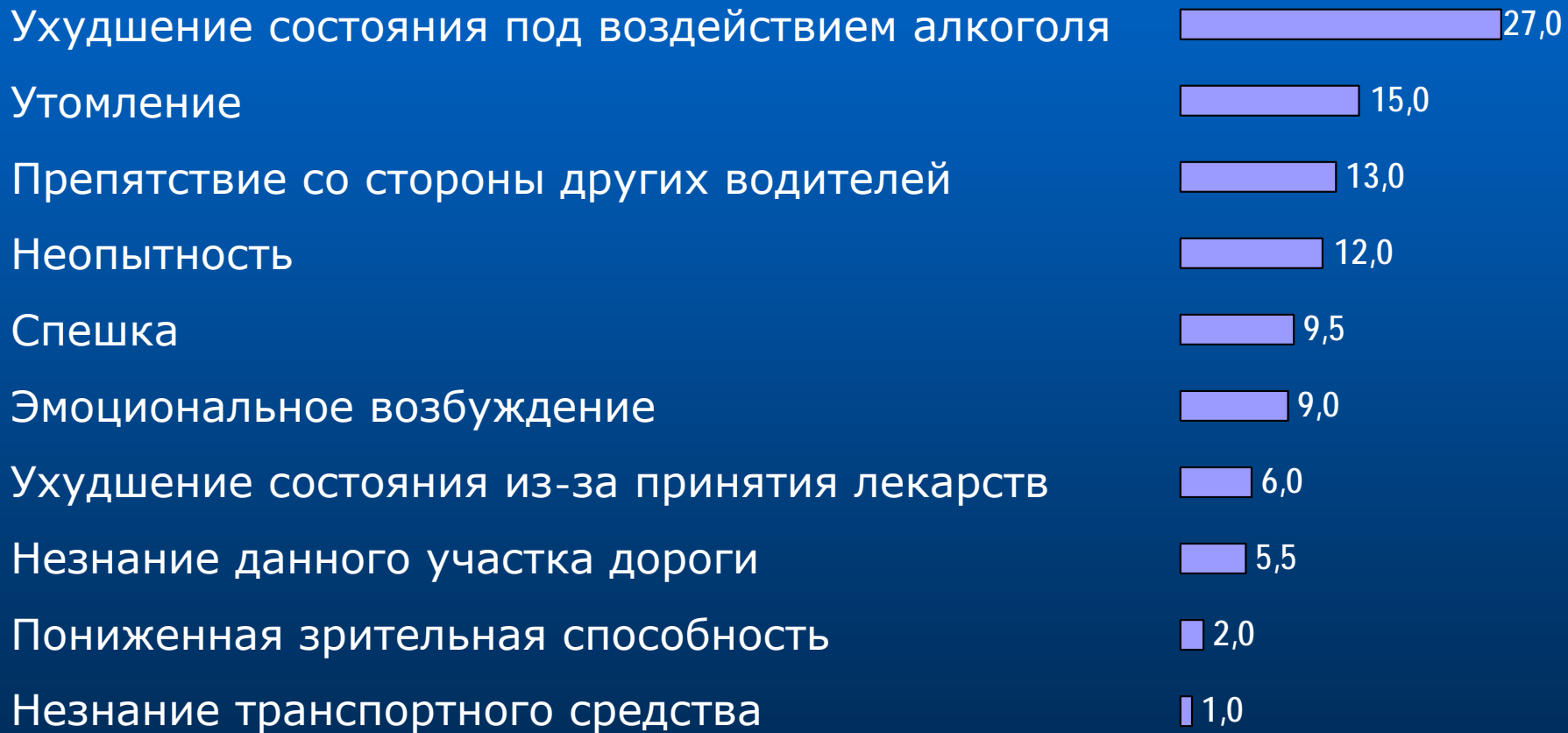
Основные психологические факторы ДТП, выясненные в ходе интервью с участниками ДТП



Распределение ДТП по причинам, непосредственно зависящим от водителей



Распределение ДТП по причинам, косвенно зависящим от водителей



Распределение нагрузки на основные психические функции водителя

N п/п	Профессионально важные психические функции	Компоненты психических функций	%
1	Зрительное восприятие	Медицинские показатели Психологические показатели	19
2	Внимание	Концентрация Распределение Устойчивость Объем Переключаемость Помехоустойчивость	20
3	Эмоциональная сфера	Стрессоустойчивость Эмоциональная устойчивость	16
4	Память	Кратковременная Долговременная	4
5	Скорость реакции	Простая двигательная реакция Сложная двигательная реакция	15
6	Интеллект	Общие способности Специальные способности	6
7	Личностная сфера	Склонность к риску Монотоннеустойчивость	20

Перечень тестов для определения уровня ВПВК водителей при подготовке на различные виды ТС

Базовый блок психофизиологических тестов

- Уровень восприятия скорости и расстояния (УВСП),
- Оценка склонности к риску (ОСР),
- Распределение внимания (РВ),
- Эмоциональная устойчивость (ЭУ),
- Сложная зрительно-моторная реакция – М (СДР-М).

Дополнительные психофизиологические тесты

- Оценка бдительности (ОБ),
- концентрация внимания (КВ),
- Оценка мононоустойчивости (ОМУ),
- Оценка линейного глазомера (ОГ),
- Оценка динамики работоспособности (ОДР).

Универсальный психодиагностический комплекс УПДК-МК Автомобильный



Универсальный психодиагностический комплекс УПДК-МК предназначен для проведения профессионального психофизиологического отбора и обследования водителей

Назначение тестов, входящих в методику психофизиологического тестирования кандидатов в водители

- Оценка точности и скорости реагирования в меняющейся обстановке
- Оценка быстроты и точности выполнения наиболее важных действий, без потери контроля над другими значимыми аспектами дорожной ситуации
- Оценка способности не отвлекаться на помехи во время движения
- Оценка способности сохранять готовность к экстренному реагированию в сложной дорожной ситуации
- Оценка склонности к риску и совершению рискованных действий
- Оценка способности зрительно оценивать габариты предметов и расстояний до них

Использование результатов психофизиологического тестирования

- Выявление индивидуальных особенностей учеников (выявление уязвимых ВПВК). Возможность учёта этих индивидуальных особенностей при формировании навыков управления автомобилем.
- Индивидуальную рекомендацию по обучающим занятиям на психофизиологическом тренажере ТА-2, с учетом выявленных уязвимых ВПВК.
- Средства, методы и материалы для практических занятий по предмету «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ» (Раздел 1: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ)

Тренажер ТА-2 позволяет:

- повышать уровень всех характеристик внимания, памяти и способности быстро и эффективно обрабатывать поступающую информацию

- **развивать устойчивость восприятия в сложных условиях**

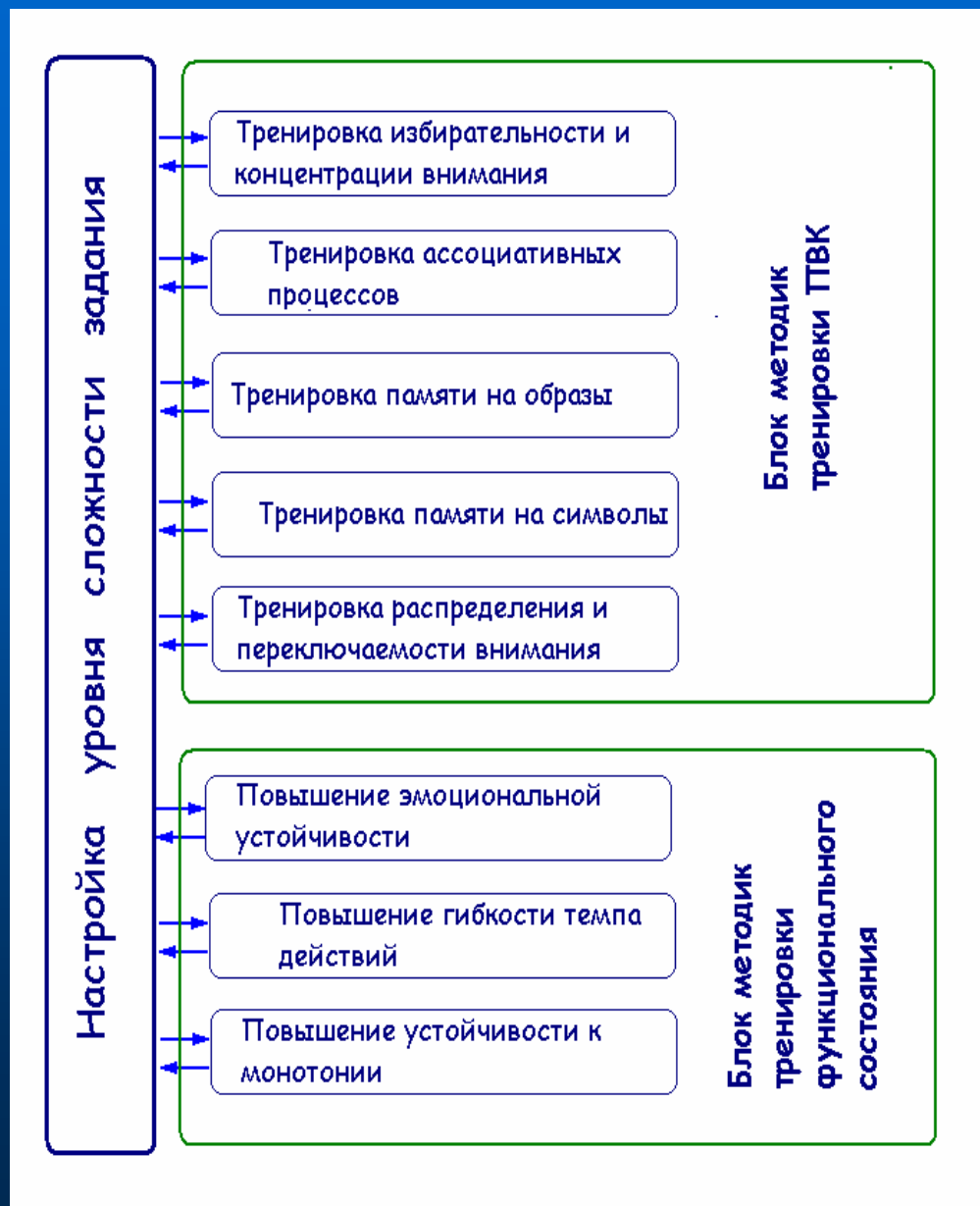
- тренировать одновременно более двух профессионально важных психологических качеств



- **Повысить эффективность обучения при подготовке водителей**

В тренажере ТА-2 предусмотрена регулировка степени сложности заданий.

Блок-схема методического состава психофизиологического тренажера ТА-2



Техническая комплектация тренажера ТА-2

- Компьютер PENTIUM-4 в комплекте (включая наушники).
- Программное обеспечение тренажера на CD диске.
- Электронный ключ HASP.
- Сетевого решения: компьютерный класс (возможность проведения и контроля хода выполнения тренировки ПК в группе).

В случае использования заказчиком собственных компьютеров, последние должны удовлетворять следующим системным требованиям:

PENTIUM-4 в комплекте, включая колонки (ОЗУ - 256 Мб, видеокарта не менее 64 Мб, монитор 17" с разрешением экрана 1024x768). Программное обеспечение тренажёра разработано для использования в операционной среде MS Windows XP и выше.

Соответствие методик психофизиологического тренажера ТА-2 уязвимым ВПВК

	Название методики	Назначение методики	Тренируемые ВПВК
1	Тренировка избирательности и концентрации внимания	Повышение уровня точности и своевременности восприятия информации о значимых изменениях дорожной обстановки и состояния автомобиля.	Оценка уровня концентрации внимания (КВ). Эмоциональная устойчивость (ЭУ)
2	Тренировка распределения и переключения внимания	Развитие навыков распределения и переключения внимания при контроле за двумя и более объектами дорожной ситуации и деятельности одновременно.	Распределение в внимания (РВ), Эмоциональная устойчивость (ЭУ) Сложная двигательная реакция (СДР-М).
3	Методика повышения эмоциональной устойчивости	Развитие навыков контроля своего эмоционального состояния с условиях стресса и дефицита времени.	Эмоциональная устойчивость (ЭУ) Оценка склонности к риску (ОСР)
4	Методика тренировки гибкости темпа действий	Развитие навыков поддержания осознанности и своевременности действий в нестандартных ситуациях и в условиях действия отвлекающих факторов.	Эмоциональная устойчивость (ЭУ) Уровень восприятия скорости и расстояния (УВСП) Сложная двигательная реакция (СДР-М).
5	Методика тренировки устойчивости к монотонии	Развитие навыков контроля и поддержания внешнего внимания на необходимом рабочем уровне в условиях монотонно действующих факторов.	Оценка монотонноустойчивости (ОМУ) Оценка бдительности (ОБ).

Общий подход к тренировке ПВК на психофизиологическом тренажере ТА-2

1. Диагностика исходного уровня ВПВК учеников (выявление уязвимых ВПВК с помощью тестирования на АПК).
2. Выполнение обучающимися программы психологической подготовки на тренажере ТА-2 (с учётом индивидуальных данных).
3. Проверка выполнения контрольных заданий критериального уровня сложности на тренажере.

P.S. Нужно ли повышать качество подготовки водителей или будем продолжать хоронить все больше людей, погибающих в ДТП на дорогах России?
Этот вопрос решается сейчас.....

Ваш ответ???



Спасибо за внимание!



2009 г.