Водитель

Оценка возможностей соответствия требованиям к профессионально важным качествам водителя лиц младше 21 года (с учетом принадлежности к определенному поколению)

Лобанова Юлия Игоревна

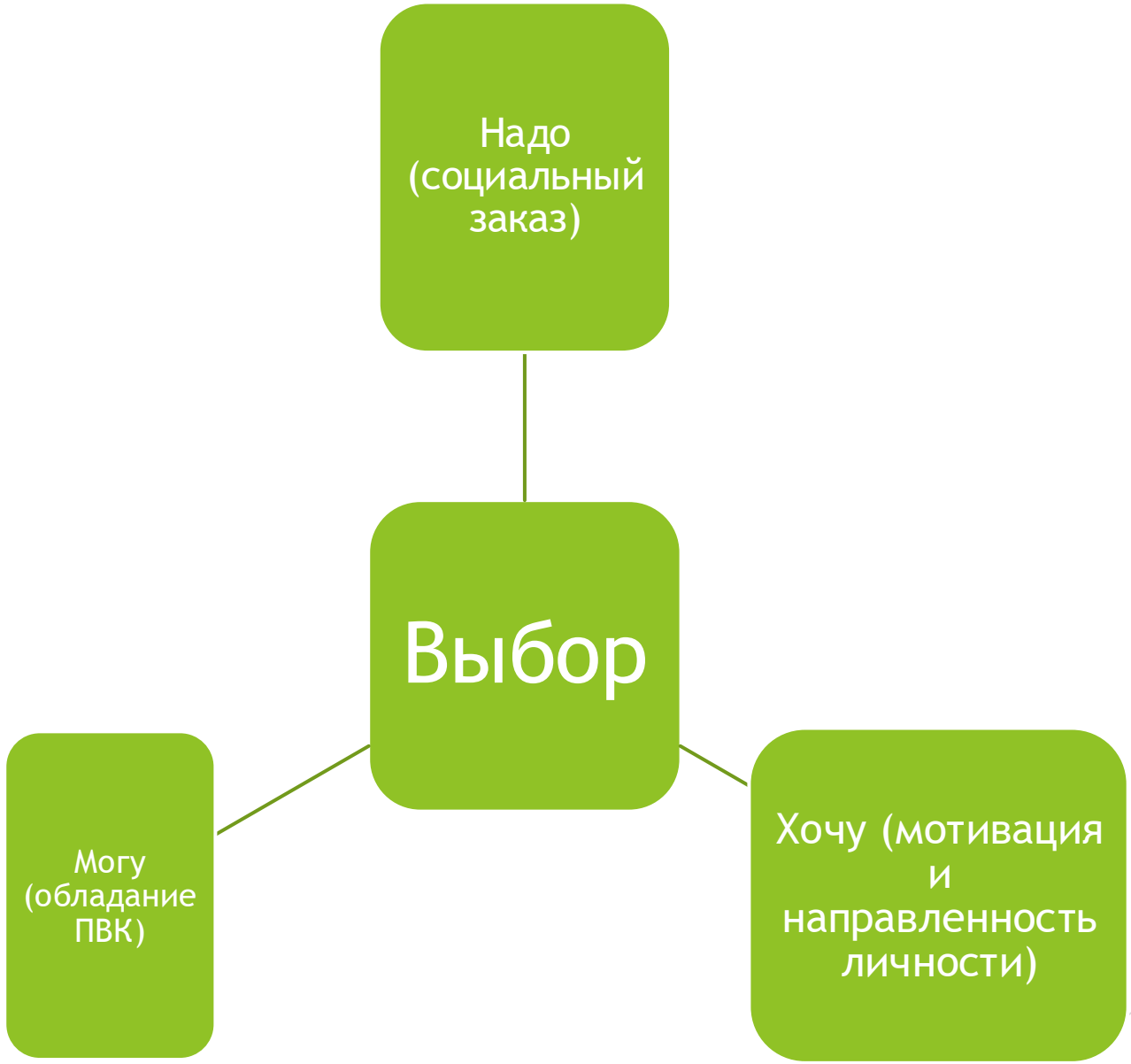
Кандидат психологических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

План доклада

- 1. О ключевых факторах выбора профессии
- 2. Описание требований деятельности водителя к психике человека
- 3. Отдельные критерии психофизиологического отбора
- 4. Анализ динамики отдельных ПВК водителя с возрастом (время реакции, чувствительность, память) – анализ данных прошлого века
- 5. Особенности (когнитивные) поколения Z (18 лет и младше) эмпирические данные и анализ литературы: характеристики отдельных познавательных процессов (внимание, память, время реакции)
- 7. Режимы труда деятельности водителя и уровень надежности деятельности
- 8. Динамика характеристик отдельных познавательных процессов с учетом психоэмоциональных состояний, на фоне которых они развертываются и личностных особенностей как регуляторов
- 9. О важности монотоустойчивости водителя общественного транспорта и значении личностных особенностей и зрелости личности
- 10. Ресурсы субъекта и возможности компенсации недоразвития отдельных ПВК: компенсационные возможности стиля деятельности и подходы к проектированию системы человек- транспортное средство
- 11. Роль мотивации для достижения успешности в деятельности и обеспечения надежности деятельности (водители с отклонениями и без) и возможности ее изучения и учета при принятии решения о допуске кандидата к обучению
- 12. Выводы
- 13. Рекомендации

Выбор профессии



Психофизиологические особенности водительской деятельности и требования к ПВК водителя

Состояние

- Монотония и информационная перегрузка: монотоустойчивость (см. таб.)
- Непрерывность и дискретность: характеристики внимания (устойчивость, концентрация, переключение, распределение)

Работоспособность

- Утомление: свойства ЦНС
- Количество операций в единицу времени: темп деятельности (темперамент)
- координация движений (отсутствие ограничений)

Реакции

- Работа в навязанном темпе и дефиците времени – время реакции, стрессоустойчивость
- Напряженность - эмоциональная устойчивость
- Готовность к действиям в экстремальных ситуациях - тип личности, тренированность, аксидентальные способности

Информация

- Неравномерность и неопределенность поступающей информации и прогнозирование (антиципация) - особенности оперативной и долговременной памяти, пространственного мышления, оперативного мышления, линейный и угловой глазомер

Требования психофизиологического отбора

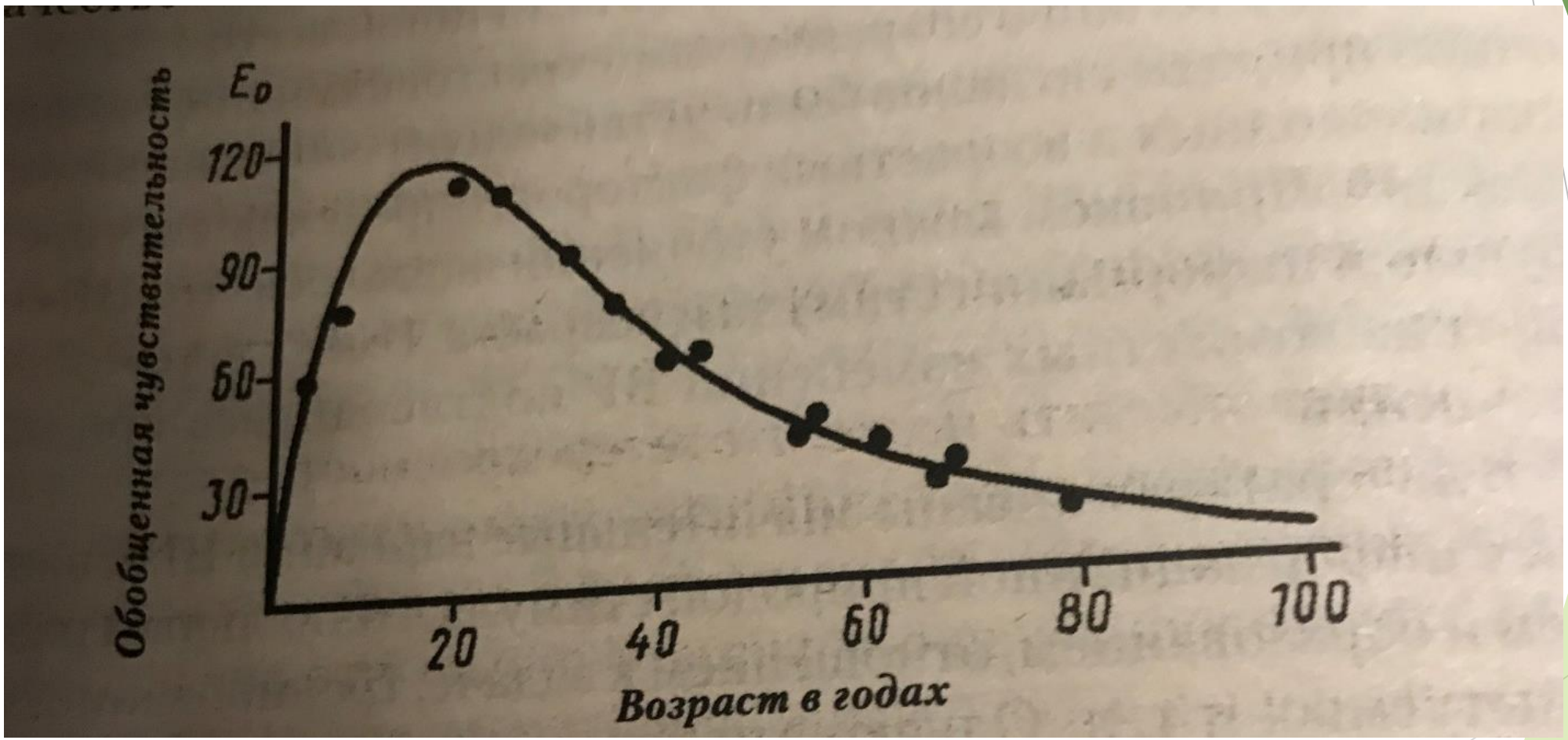
Методики оценки	Годные (дается 2 очка)	Условно годные (дается 1 очко)	Непригодные (дается 0 очков)
Рефлексометрия	Меньше 250	250- 300	Больше 300
Реакция на движущийся объект	Меньше 25	25,5 - 50,0	Больше 50
Точность восприятия времени (чувство времени)	88,5 – 99,5 точных ответов	76-88% точных ответов	70-75 % точных ответов
Глазомер (линейный)	93-99% точных ответов	83-92 % точных ответов	76-82% точных ответов
Глазомер (угловой)	8-10 точных ответов	5-7 точных ответов	2-4 ответа
Корректурный тест на скорость переработки информации	Больше 2 бит/с	2 бит/с	Меньше 2 бит/с
Корректурный тест на устойчивость внимания	Больше 220 зн/мин	145-220 зн/мин	Меньше 145 зн/мин
Красно- черная таблица	Больше 12	7-12	Меньше 7
Физкультурные –тесты	4,5- 5,0	3,0 –4,0	1,5-2,5

По другим исследованиям определенные требования предъявляются также:

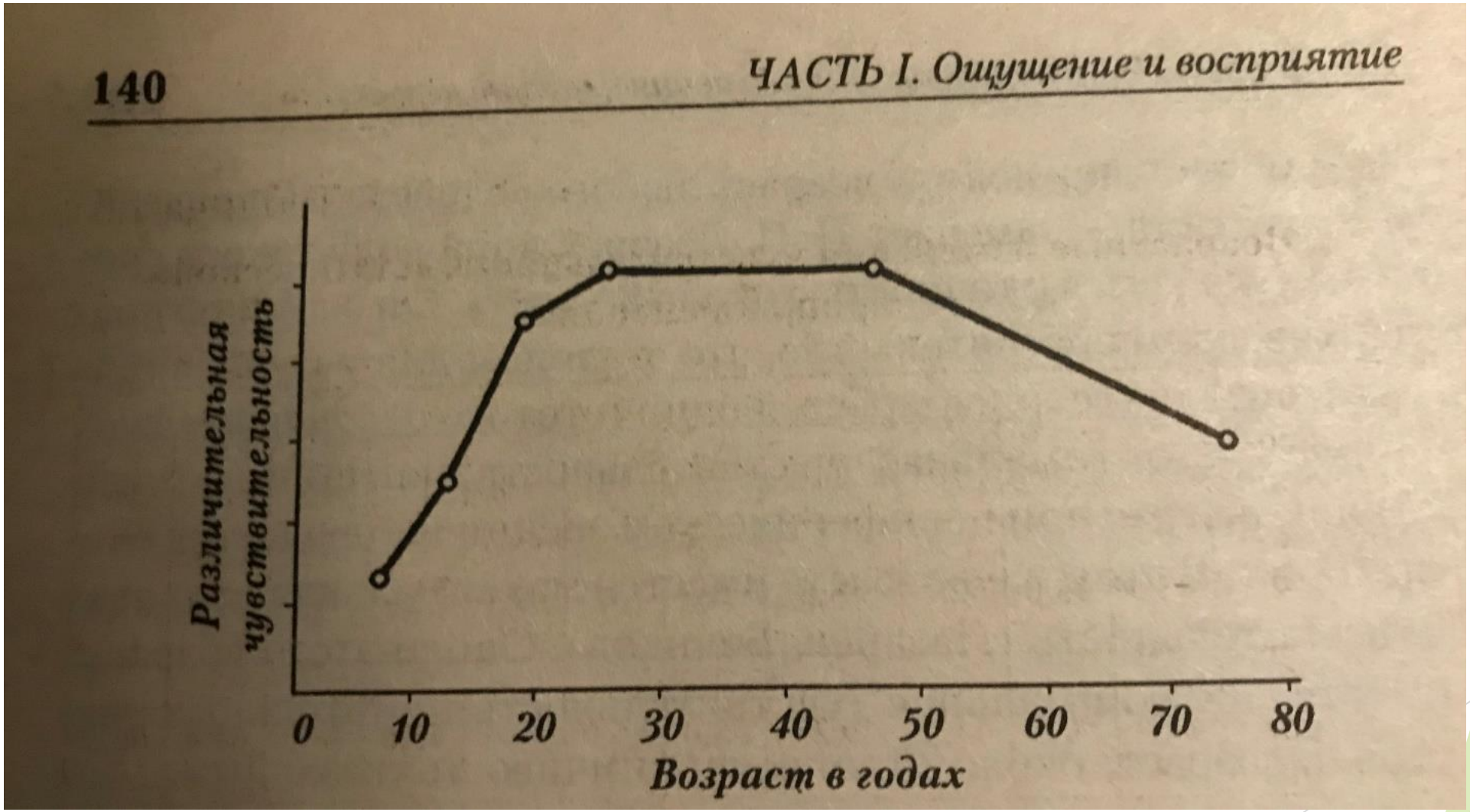
- К объему оперативной памяти
- К долговременной памяти
- К монотоустойчивости (для водителей общественного транспорта – важно)!
- К пространственному мышлению и воображению субъекта деятельности

Возрастные особенности внимания, памяти, времени реакции

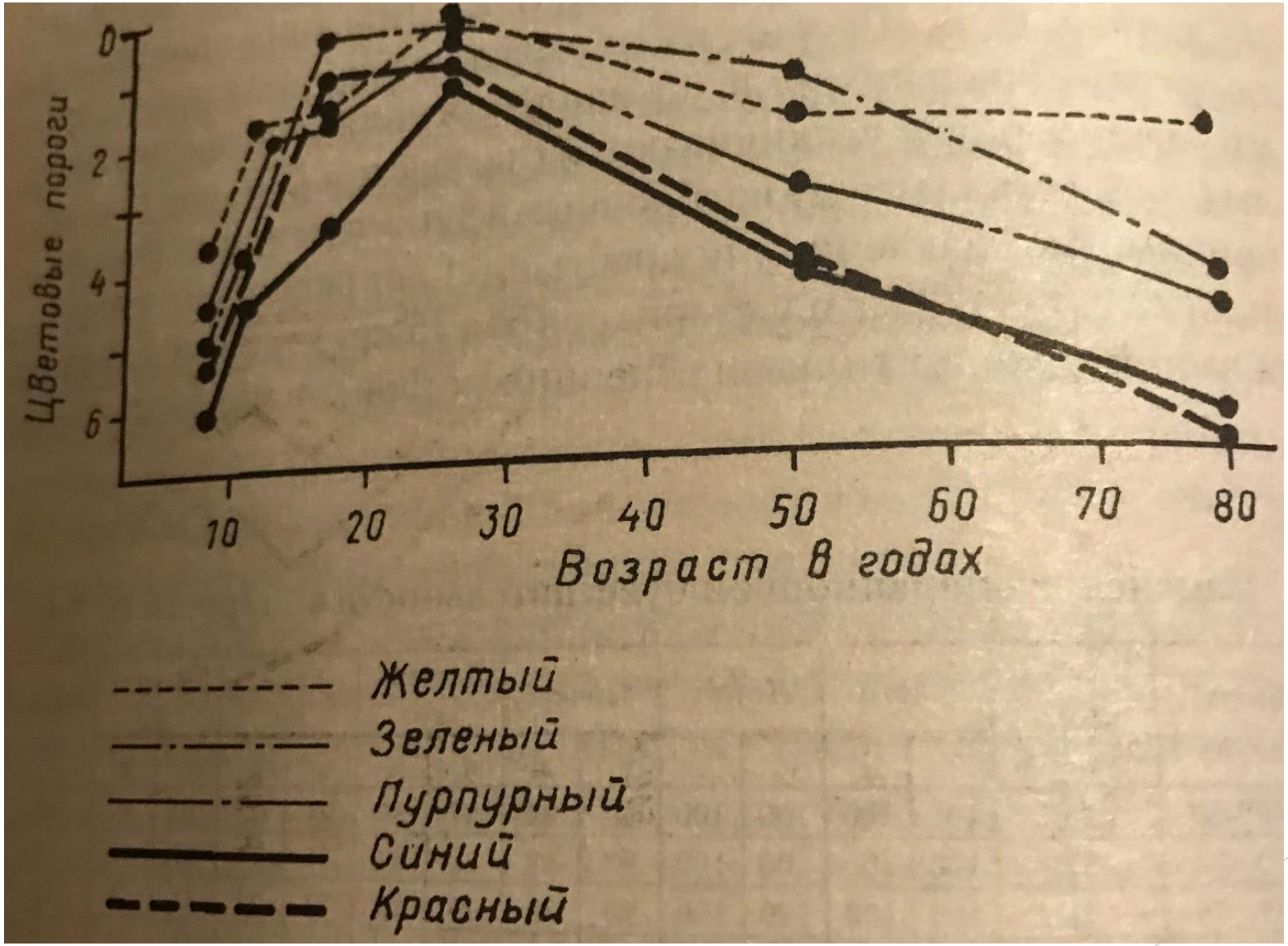
Обобщенная кривая возрастной изменчивости слуховой, зрительной, периферической и кинестетической чувствительности (по П.П. Лазареву)



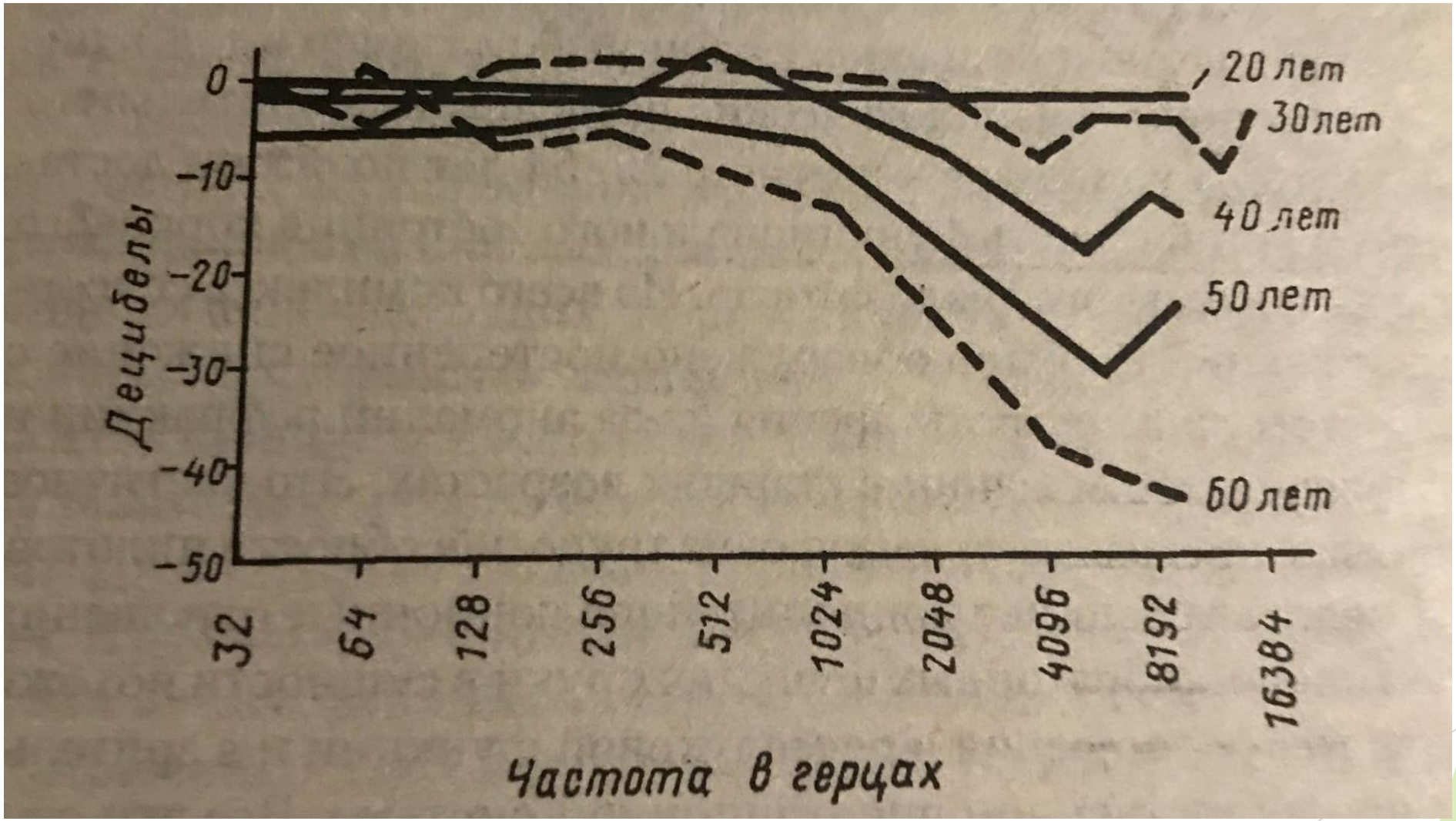
Изменение различительной чувствительности глаза в зависимости от возраста (по С.В. Кравкову)



Влияние возраста на цветовую чувствительность глаза



Возрастные изменения слуховой чувствительности человека (по А.А. Андрееву)



Изменение времени реакции с возрастом (по данным разных авторов)

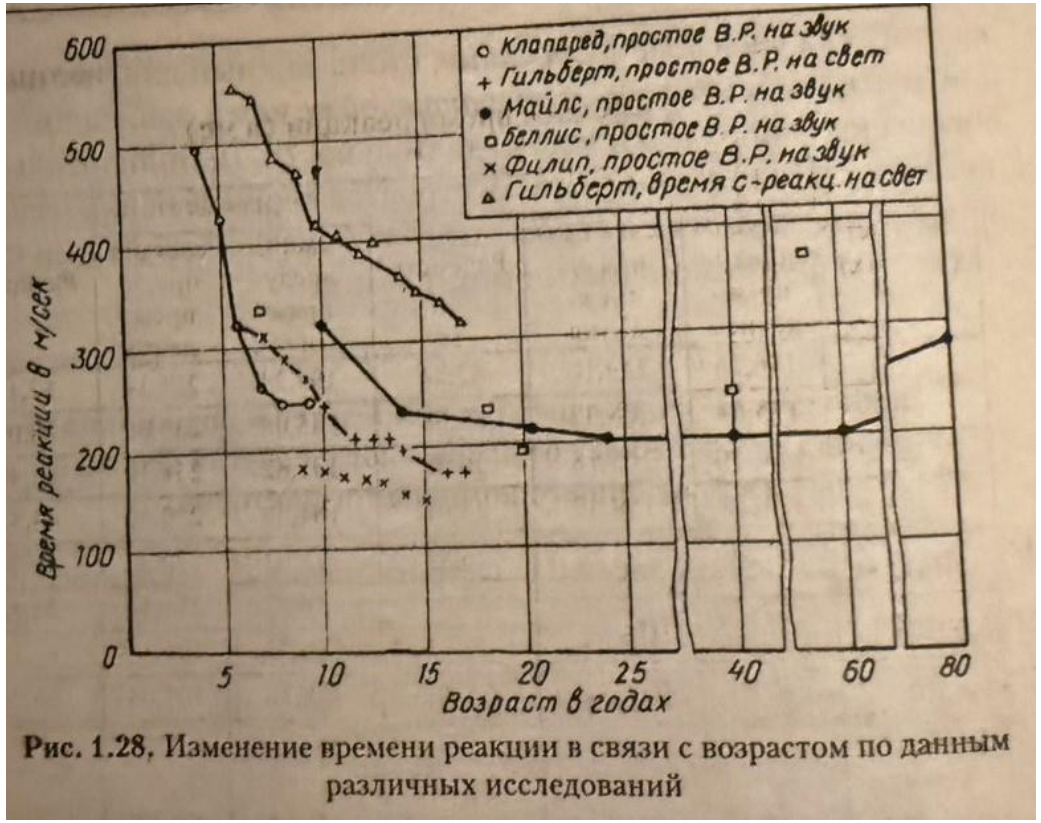


Рис. 1.28. Изменение времени реакции в связи с возрастом по данным различных исследований

Безопасный водительский возраст

Число ДТП зависит от вида и пола водителей и может быть существенно различным. В табл. 7 приведены соответствующие данные для n_{min}, из которых можно заключить, что нижняя граница безопасного возраста водителей-мужчин (при $k = 2$) 26–34 года (тяжелые ДТП), для женщин безопасный возраст наступает уже с 23–27 лет. Возраст, когда число ДТП достигает минимума, наступает сравнительно поздно и составляет 45–53 года у мужчин и 36–43 года у женщин. Это совпадает с наблюдаемым на практике возрастом наиболее надежных и безопасных водителей.

Таблица 7. **Возрастная характеристика безопасности водителей**

Вид ДТП	Число n_{min}	K_1 при $L = 18$	Возраст, лет			K_1 при $L = 68$
			L_{61}	L_6	L_{62}	
Автомобиль – автомобиль	220/623	5,3/20,9	28/29	50/59	65/66	2,7/2,8
	318/1100	**3,7/5,9**	**23/23**	**36/137**	**59/63**	**5,8/1,9**
Удар в бок	94/310	4,3/4,0	26/27	44,5/53	65/65	3,3/2,7
	128/530	**3,1/2,7**	**25/25**	**37/40**	**56/64**	**5,7/2,7**
Фронтальное столкновение	89/121	5,8/6,2	28/32	52/53	68/68	2,0/2,3
	110/216	**4,1/3,5**	**25/26**	**37/39**	**60/62**	**5,3/5,6**
С одиночным автомобилем	66/100	21,0/20,0	34/35	52,5/55	65/65	3,1/2,8
	148/278	**6,6/5,8**	**27/27**	**38/43**	**61/68**	**2,9/1,8**
Наезд сзади	36/169	6,6/4,8	30/30	52/52	64/66	3,3/2,5
	50/316	**3,6/2,7**	**26/24**	**36/39**	**59/62**	**10,3/4,6**

Примечание. В числителе приведены данные по ДТП с тяжелыми последствиями, в знаменателе – с легкими. Выделенные полужирным шрифтом – водители-женщины.

Особенности современных молодых людей - теория поколений

- **Поколение** — это группа людей, родившихся примерно в один период времени и имеющих общий социальный, экономический и культурный опыт. Войны, экономические кризисы, взлеты технологий, стремительный рост соцсетей — все эти события формируют поколения: их ценности, модели поведения, отношение к работе и мотивацию.

- **Теория поколений** — это социологическая концепция, которая объясняет поведенческие различия между людьми, рожденными в разные исторические периоды. Ее основали американские исследователи Уильям Штраус и Нил Гоув в 1991 году. Они утверждали: каждое поколение формируется под влиянием общих событий, ценностей и культурных маркеров, которые накладывают отпечаток на взгляды, образ мышления и стиль жизни людей.

Особенности отдельных поколений (факторы, предопределяющие различия)

- Теория поколений учитывает:
- **социальный контекст** — например, интернет-революция, кризисы, войны или пандемии;
- **технологические привычки** — использование гаджетов, соцсетей, мессенджеров; - когнитивные особенности!
- **карьерные ожидания** — от лояльности к работодателю до поиска гибкости и смысла; - особенности мотивации и режимов труда и отдыха!
- **способ общения** — от звонков и писем до мемов и реакций в мессенджерах.
- В рамках этой теории исследователи выделяют **поколение бумеров**, **X**, **Y (миллениалов)** и **Z (зумеров)**. У каждого — свой набор ценностей, стиль работы и ожидания от работодателя.

Эмпирическое исследование (отдельные результаты). Оценка отдельных ПВК водителя у представителей поколения Z (2026 год – 60 студентов,1 курс, технический вуз) (тесты Тулуз-Пьерона, корректурная проба, объем оперативной памяти, время реакции (тест Блока)) и данные других авторов (по уровню развития долговременной памяти)

- Устойчивость внимания – по-разному (более чем у 20% плохая)
- Скорость переключения внимания + (средняя или высокая)
- Оперативная память + (в основном норма и выше нормы, 10,5% плохая)
- Время реакции + (но у 22,5 % - большое)
- Долговременная память зрительная - у девушек чаще низкие показатели (48%), у юношей – средний (32%) и низкий уровень(39%)
- Помехоустойчивость!!! – о количестве и качестве

Надежность деятельности и режимы труда (время работы и вероятность снижения надежности деятельности)

- До 7 часов
- 7-12 – в 2 раза чаще
- Свыше 12 – в 9 раз число засыпаний за рулем

- Надежность на высоком уровне сохраняется при следующих условиях труда водителя: 6 дней в неделю, не более 7 часов в день, в субботу – не более 6 часов.

Однако!!!

Характеристики познавательных процессов могут меняться в зависимости от доминирующих психических состояний, на фоне которых протекает конкретный психический процесс) – исследование Ю. Воронцовой (речь не только о состояниях, возникающих в ходе деятельности в результате рабочей нагрузки, но и общей жизненной ситуации).

Типологические различия групп водителей (в зависимости от доминирующих состояний и личностно-регуляторных характеристик)

- профили отражают качественно различные регуляторные стратегии поддержания внимания в условиях профессиональной нагрузки. Типологические различия проявляются в чувствительности к возрастанию профессиональной нагрузки, характере регуляторных затрат и обусловлены спецификой профиля психических состояний в сочетании со способом включения личностно-регуляторных характеристик – локуса контроля и доверия.

Оценка возможностей удержания динамики характеристик познавательных процессов водителя в требуемых пределах с учетом доминирующих состояний

- Существуют (по данным отдельным авторов) корреляционные связи между доминирующими настроениями и выраженностью депрессии (при выявлении определенного фона настроения)

- Это означает, что негативную динамику характеристик могут демонстрировать водители психологически неблагополучные (недостаточно жизнестойкие)

- Однако психические состояния и тем более эмоциональный фон деятельности является динамической (изменчивой) характеристикой. И может быть скорректирован в рамках психотерапевтической работы – в частности, в рамках когнитивно-поведенческой терапии

Надежность деятельности водителя и его психологическое благополучие
М. В. Карагачевым,
С. И. Кедич, В. Л. Ситниковым и К. С. Старцевой)

- Авторы подчеркивают, что в исследовании они пытались оценить «жизнестойкость» водителей, которая характеризует психологическую живучесть человека и служит показателем его психического здоровья, и исходили из экспериментально установленной связи между более высоким уровнем жизнестойкости и склонностью субъектов использовать более эффективные копинг-стратегии для совладания со стрессом (планирование решения проблемы, положительная переоценка).
- Большинство обследованных авторами водителей продемонстрировали достаточно эффективные копинг-стратегии и тем самым подтвердили свою жизнестойкость.

Монотоустойчивость

Факторы	Монотоустойчивость	
	Высокая	Низкая
Возраст	Свыше 25-30 лет	От 16 до 24 лет
Пол	Женский	Мужской
Образовательный уровень	Невысокий	Высокий
Профессиональная квалификация	Высокая	Низкая
Отношение к монотонной работе	Положительное	Отрицательное
Склонность к монотонной работе	Выражена	Отсутствует
Самооценка	Низкая и средняя	Высокая
Уровень притязаний	Средний	Ниже среднего
Направленность фрустрации	Интрапунитивная	Экстрапунитивная
Сила нервной системы	Слабая	Сильная
Подвижность нервных процессов	Инертность	Подвижность
“Внешний” баланс нервных процессов	Преобладание торможения	Преобладание возбуждения
“Внутренний баланс” нервных процессов	Преобладание возбуждения	Преобладание торможения
Тип темперамента	Меланхолический, флегматический	Холерический, сангвинический
Экстраверсия	Не выражена	Сильно выражена
Нейротизм	Низкий и средний	Высокий
Ригидность	Высокая	**Низкая**

Требования к личности водителя

- По Кеттелу
- Эмоциональная устойчивость (высокая)
- Нормативность поведения!!! (и зрелость личности) - высокий уровень
- Тревожность (средний уровень)

Зрелость личности !!!

Основываясь на общепринятых представлениях, выделяют 5 аспектов, составляющих личностную зрелость:

1. **Мотивация достижений**. Под этим термином подразумевается общая направленность деятельности индивида на значимые жизненные цели, стремление к максимально полной самореализации, самостоятельность, инициативность, стремление к лидерству, к достижению высоких результатов в предпринимаемых действиях.

2. **Отношение к своему «Я»** («Я»-концепция). Эта шкала оценивает личность человека по таким характеристикам зрелости, как уверенность в своих возможностях, удовлетворенность своими способностями, темпераментом и характером, своими знаниями, умениями и навыками. Вместе с тем данный аспект предполагает такой существенный параметр поведения, как адекватная самооценка, высокая требовательность к себе, отсутствие самодовольства, скромность, уважение к другим людям. Все эти качества несовместимы с так называемым комплексом неполноценности, нередко проявляющемся в неосознанном стремлении подбодрить себя бахвальством, бравадой, саморекламой и т. д.

3. **Чувство гражданского долга**. С этим понятием связаны такие качества, как патриотизм, интерес к явлениям общественно-политической жизни, чувство профессиональной ответственности, потребность в общении, коллективизм.

4. **Жизненная установка**. В этот весьма условный термин вкладывают такие обобщенные качества, как понимание относительности всего сущего, преобладание интеллекта над чувством, эмоциональную уравновешенность, рассудительность (в противоположность импульсивности).

5. **Способность к психологической близости с другим человеком**. В это понятие включены такие личностные качества, как доброжелательность к людям, эмпатия (способность к чувствованию и сопереживанию), умение слушать, потребность в духовной близости с другими людьми

https://psytests.org/result?v=lzrA73AXuLt0U_O9U-

Требования к личности водителя (в связи со стилем вождения – перенос из сферы автотранспорта)

Оценочные шкалы	Водители удовлетворительной надежности	Водители низкой надежности	Разница медианных оценок
Эмоциональность	51,68	54,12	-2,44
Социальная эмоциональность	49,92	46,75	+3,07
Гипертимность	50,0	62,5	-12,5
Возбудимость	58,33	62,5	-4,17
Демонстративность	50,0	41,67	+8,33
Экзальтированность	75,0	50,0	+25
Эмоциональная устойчивость	50,0	50,0	0,00
Экспрессивность	33,33	41,57	-8,34
Нормативность поведения	50,0	50,0	0,00
Самоконтроль	50,0	50,0	0,00
Пессимистичность	28,93	21,04	+7,89
Эмоциональная лабильность	30,8	30,8	0,00
Импульсивность	37,53	33,36	+4,17
Оптимистичность	46,69	53,36	-6,67

Возможности оценки направленности и мотивации кандидатов в водители (то есть к его личности)

- Направленность на определенную сферу деятельности (предпочитаемый тип профессии (человек – техника)), характер деятельности (творческий – нетворческий) – на входе в профессию

- Изучение мотивации (в том числе исследование скрытых мотивов) – например, методика «Цветовые метафоры» В.Л. Соломина – для выбора инструментов и мероприятий для повышения мотивации обучающихся и работников

- Исследование системы ценностей (методика Фанталовой или СЖО Леонтьева) – при снижении мотивации и проявлении личностных кризисов – для их преодоления

Специфика мотивации поколения Z

- Сложности с долгосрочными целями (ориентированы на краткосрочные)
- Разбивка продвижения к цели на подцели (по шагам) - предпочтительна
- Система поощрений каждого шага (вознаграждение или наказание) – идеально – жетонная система!!!
- Гибкие режимы труда и отдыха (баланс)
- Смысл! (? Воспитательная работа? Или коучинговая)

Классификация ресурсов субъекта деятельности

Возможности компенсации недостаточно развитых профессионально важных качеств для обеспечения устойчивой надежности системы человек-транспортное средство

- Формирование стиля вождения по рекомендациям (с учетом типа нервной системы, акцентуаций личности и уровня развития ПВК)

- Техника !!! И возможности проектирования идеальной системы водитель – транспортное средство

Возможности компенсации отдельных недостаточно развитых ПВК за счет формирования определенных характеристик стиля (на примере стиля вождения)

- Устойчивость и концентрация внимания - системы проверки внимания (бдительности водителя)
- Долговременная память - навигатор
- Скорость переключения внимания – системы помощи водителю (снятие части задач) для уменьшения количества переключений
- Линейный и угловой глазомер – парктроники, камеры заднего вида и т.п.
- Оперативная память – камеры и навигатор (предупреждение о предстоящих действиях)
- Время реакции – системы экстренного торможения и т п
- В то же время – !!! риски развития монотонии или психического пресыщения (при чрезмерной задублированности и регламентированности)

Социальные аспекты поведения участников ДД

- Правила ДД написаны для всех, но по факту - «писаны не для всех»
- Различия в социальном статусе водителей
- Различия в статусе транспортных средств
- Роль социального статуса водителя и статуса его ТС для обмена ресурсами на дороге

Выводы

- Поголовно допускать точно нельзя
- Возраст может выступать негативным фактором (особенно учитывая принадлежность к определенному поколению)
- Первичны – оценка мотивации и направленности на данный вид деятельности (только при их подтверждении можно рассчитывать на вовлеченность личности в развитие или компенсацию необходимых ПВК)
- Крайне важна зрелость личности и соответствие по требованиям к личности (необходима психодиагностика)
- Нужно тестирование по психофизиологическим качествам с целью отсечения тех, у кого низкая устойчивость и концентрация внимания, плохая память и большое время реакции
- Многое определяется, какой именно техникой, в каких условиях и для выполнения каких задач деятельности предстоит управлять кандидату в водители (важно подбирать технику под водителя)
- Важно либо формирование гармоничного стиля деятельности, либо выдача рекомендаций по его формированию
- Важны режимы деятельности (правильное соотношение труда и отдыха) и гибкие режимы для обеспечения баланса работы и жизни в целом
- Введение в программы обучения информации о роли социальных факторов для точности прогнозирования развития конкретных дорожно-транспортных ситуаций
- Все выше сказанное будет эффективным не только при работе с лицами младше 21, но и с остальными кандидатами в водители (учитывая наличие возрастной динамики познавательных процессов, стиля вождения, а также доминирующих состояний (которые определяются психологическим благополучием личности). В одних случаях могут помочь специальные тренинги, в других – индивидуальная работа с психологом или психотерапевтом.

Рекомендуемые мероприятия

- Профориентация (исходя из особенностей мотивации)
- Профессиональные психофизиологический и социальный отборы на входе в обучение
- Рекомендации по выбору специализации
- Оценка уровня психологического благополучия – периодически (при необходимости – работа с психологом или психотерапевтом)
- Рекомендации по стилю вождения – по индивидуальному стилю деятельности в частности
- Рекомендации по подбору транспортного средства и оценка доверия к технике
- Соблюдение режимов труда и отдыха (обеспечение баланса)
- Стажировки и дополнительное обучение (обмен опытом, изучение деталей маршрутов, социальные аспекты ДД)
- Работа с мотивацией: жетонная система, уровень классности, премии за безопасное вождение
- Воспитательная работа или работа с личным коучем
- Дополнительное обучение (повышение квалификации) управленцев, которые будут взаимодействовать с данной возрастной группой обучаемых

Список литературы

- Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды / Б. Г. Ананьев. – М., 1980. – 350 с.
- Базылев Я.С. Особенности когнитивных процессов поколений: X, Y, Z, Alpha Государственный университет управления, Москва, Россия Общество: социология, психология, педагогика. 2024. № 10. С. 64–69.
- Воронцова Ю. Индивидуально-типологические особенности внимания в профессиональной деятельности водителей пассажирского автотранспорта (автореферат дис.) 2026, 220 с.
- Марищук В. Л. Методики психодиагностики в спорте : учеб. пособие. / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова. – М. : Просвещение, 1984. – 191 с.
- Козлов Е. В. Психофизиологическое обоснование необходимости совершенствования системы подготовки водителей : автореф. дис. … канд. мед. наук / Е. В. Козлов. – М., 2012.
- Крикало И.Н., Лаптиева Л.Н., Тропец И.Э. Функциональное развитие памяти и внимания школьников (Беларусь)
- Лобанова Ю.И. Психология безопасного автовождения СПб, СПбГАСУ, 2016, 316 с.
- Лобанова Ю.И. Очерки рефлексивной психологии стилей (на примере стилей автовождения). СПб, СПбГАСУ, 2023, 323 с.
- Лобанова Ю.И. О роли эмоций в динамике стиля автовождения субъекта Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2024. Т. 13. № 1-1. С. 73-87
- Лобанова Ю.И., Красильникова Е.И. Особенности взаимосвязи эмоций и стиля вождения как фактор аварийности водителя Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2024. Т. 13. № 2-1. С. 139-149.
- Лобанова Ю.И. Красильникова Е.И. Актуальность проектирования экспертной системы для обеспечения надежности работы подсистемы человек-автомобиль Эргодизайн. 2024. № 3 (25). С. 338-345.
- Психологическое обеспечение профессиональной деятельности: учеб. пособие / С. А. Боровикова, Т. П. Водолазская, М. А. Дмитриева, Л. Н. Корнеева; Ред. Г. С. Никифоров; СПбГУ. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 1991. – 152 с.
- Психофизиологический отбор кандидатов на обучение профессии водителей автотранспортных средств : метод. пособие / Ю. И. Виноградов, Л. А. Артамонова, А. В. Бушухин, В. Н. Лапченко. – Л. : НИИ профтехобразования, 1991. – 90 с.
- Романов А. Н. Автотранспортная психология / А. Н. Романов. – М. : Академия, 2002. – 224 с.
- Фетискин Н. П. Системное исследование монотонии в профессиональной деятельности : автореф. дис. … д-ра психол. наук / Н. П. Фетискин. – СПб., 1993.

Спасибо за внимание!