

С. Е. Бебинов<sup>1</sup>✉, О. Н. Кривошекова<sup>1</sup>

✉ bebinov.ru@gmail.com

<sup>1</sup>Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), г. Омск, Российская Федерация

## Модульный подход к формированию у юношей навыков вождения автомобиля в парадигме личностно-деятельностной методологии

**Аннотация:** Представлены результаты исследования эффективности модульного подхода к формированию навыков вождения автомобиля. Отмечена необходимость тесного взаимодействия между курсантом и мастером производственного обучения вождению. Цель исследования заключается в изучении эффективности модульного подхода к профессиональному обучению водителя по гибким индивидуальным образовательным траекториям. Методологическую основу составляет личностно-деятельностный подход к профессиональной подготовке. В качестве методики обучения вождению автомобиля используется модульный подход. Осуществлен теоретический анализ существующих требований к развитию водительских навыков и представлена их новая классификация и критерии оценки в соответствии с модульной организацией подготовки. Формирование навыков изучается методом экспертных оценок. Результаты исследования состоят в обосновании эффективности модульного обучения курсанта автошколы. Представлена экспериментальная концептуальная модель формирования навыков вождения автомобиля по гибким индивидуальным образовательным траекториям. Подтверждено преимущество в изучении осведомительно-коммуникативного модуля и модуля расположения на проезжей части обучающимися экспериментальной группы. В заключении формулируются выводы, что сущность личностно-деятельностной методологии в формировании навыков вождения автомобиля заключается в перераспределении учебных ресурсов. В качестве инфраструктуры для этого выступает модульное обучение курсанта, в пределах которого осуществляется проектирование гибких индивидуальных образовательных траекторий, что позволяет педагогической системе выйти на новый, более высокий структурный уровень функционирования. В результате повышается эффективность формирования осведомительно-коммуникативных навыков и водительских действий, определяющих безопасность перестроения на проезжей части.

**Ключевые слова:** формирование навыков вождения, модульный подход, обучение водителя, личностно-деятельностная методология, методическая инфраструктура.

**Дата поступления статьи:** 16 мая 2022 г.

**Для цитирования:** Бебинов С. Е., Кривошекова О. Н. (2023) Модульный подход к формированию у юношей навыков вождения автомобиля в парадигме личностно-деятельностной методологии. Наука о человеке: гуманитарные исследования, том 17, № 1, с. 188–197. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.1.20.

Scientific article

S. E. Bebinov<sup>1</sup>✉, O. N. Krivoshchekova<sup>1</sup>

✉ bebinov.ru@gmail.com

<sup>1</sup>The Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russian Federation

## Developing young men's driving skills using a modular approach in the paradigm of personal-activity methodology

**Abstract:** The results of a study of the effectiveness of a modular approach used to form driving skills are presented. The necessity of close interaction between a cadet and a driver education teacher is noted. The purpose of the study is to investigate the effectiveness of a modular approach to professional driver training along flexible individual educational trajectories. The methodological basis is the personal-activity approach to professional training. A modular approach is used as a methodology for teaching to drive a car. A theoretical analysis of the existing requirements for the development

of driving skills is carried out and their new classification and evaluation criteria are presented in accordance with the modular organization of training. The formation of skills is studied by the method of expert assessments. The results of the study are to substantiate the effectiveness of modular training for a driving school cadet. An experimental conceptual model for the formation of driving skills along flexible individual educational trajectories is presented. The advantage in the study of the informative-communicative module and the location module on the roadway by the students of the experimental group was confirmed. At the end, the conclusions are formulated that the essence of the personal-activity methodology in the formation of driving skills lies in the redistribution of educational resources. The infrastructure for this is the modular training of the cadet, within which the design of flexible individual educational trajectories is carried out, which allows the pedagogical system to reach a new, higher structural level of functioning. As a result, the effectiveness of the formation of awareness-communicative skills and driving actions to determine the safety of changes on the roadway is increased.

**Keywords:** formation of driving skills, modular approach to driver training, personal-activity methodology, methodological infrastructure.

**Paper submitted:** May 16, 2022.

**For citation:** Bebinov S. E., Krivoshchekova O. N. (2023) Developing young men's driving skills using a modular approach in the paradigm of personal-activity methodology. Russian Journal of Social Sciences and Humanities, vol. 17, no. 1, pp. 188–197. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.1.20.

### Введение

Проблема. Стремительное изменение характеристик дорожного движения повышает актуальность поиска новой методологии профессионального обучения современного водителя автомобиля. Требование к компетентности обучающегося предполагает умение безопасно управлять транспортным средством<sup>1</sup>. Для этого необходимо использовать установленный алгоритм управления учебным процессом, который определяет основные изучаемые элементы вождения автомобиля, уточняет методы обучения, последовательность освоения заданий, оценку результатов и последующую коррекцию подготовки (Чернякова, Новикова, 2011). Реализация учебных мероприятий основана на тесном взаимодействии обучающегося и преподавателя или мастера производственного обучения вождению (МПОВ). Необходимо отметить малый срок подготовки водителя в учебном центре. В результате не в полной мере обеспечивается возможность участия курсанта автошколы в самостоятельном планировании учебного процесса. Особенно актуально это при организации практического вождения автомобиля. Обучающийся водитель не имеет достаточного опыта для самостоятельного выбора индивидуальных условий обучения, соответствующих уровню его подготовленности и характера эмоционального ответа на повышающуюся сложность учебных условий в транспортном потоке. В этом случае определяющую роль в планировании подготовки выполняет МПОВ. Принимаемые им решения обуславливают персональное программирование обучения, направленное на достижение заданного уровня компетентности курсанта. Более эффективно – осуществлять программирование с учетом имеющихся индивидуальных особенностей обучающегося. Опираясь на дидактические принципы, важно обеспечить соответствующие по сложности учебные условия, способствующие более эффективному формированию навыков вождения автомобиля. Но современные автошколы не в полной мере придерживаются этой технологии обучения.

Качество обучения водителя в значительной степени определяется гибкостью учебного процесса, возможностью своевременной коррекции структурных характеристик подготовки, учитывающих индивидуальные особенности и уровень подготовленности курсанта автомобильной школы (Бебинов и др., 2018). Таким образом выстраивается вариативный компонент профессионального обучения. Это новое направление в подготовке водителя пока изучено в недостаточной степени. Идея индивидуализации учебного процесса не имеет устоявшейся методологической поддержки личностно-деятельностного обучения, не сформированы практические методы обучения (Зеер, Крежевских, 2022).

<sup>1</sup>Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 844 (ред. от 13.07.2021) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190627.01 Водитель городского электротранспорта». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_153250/b534b4ba20a394cdf8e465cca3e546d8ae91380d/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153250/b534b4ba20a394cdf8e465cca3e546d8ae91380d/)

Изучение индивидуальности человека имеет междисциплинарный характер. Более подробно этот вопрос изучен представителями психологической науки. Значительное количество трудов Б. М. Теплова посвящено проявлению в деятельности человека свойств темперамента. Особенности формирования индивидуального стиля исследовались Е. А. Климовым. Условия профессиональной пригодности и производственной адаптации человека представлены в трудах К. М. Гуревича. Е. П. Ильин изучал успешность различных видов активности в соответствии с имеющимися типологическими особенностями проявления свойств нервной системы. Исследованию способностей посвящены труды В. Д. Шадрикова. Этот научный задел образует своеобразный фундамент для изучения феномена индивидуальности в образовании. В профессиональном обучении это понятие тесно связано с педагогической поддержкой учащегося, основанной на имеющихся у него способностях. Действия педагога направлены на «решение тех или иных проблем, возникающих в процессе развития обучающегося в образовательном пространстве» (Ибляминова, 2017, с. 15). Предпосылкой к индивидуализации обучения водителя выступает проектирование индивидуальной траектории профессионального развития, которая интерпретируется исследователями по-разному (Лысуенко, 2014). Одни определяют ее как индивидуальный образовательный маршрут, представляющий дифференцированную учебную программу. Обучение по такой программе должно удовлетворять потребностям обучающегося в реализации имеющихся способностей, учитывая требования образовательных стандартов. Другие придерживаются понятия индивидуальной образовательной траектории, имеющей более широкое значение, включая содержательный, деятельностный и процессуальный аспекты. Важно, что проектирование индивидуальной образовательной траектории распространяется не только на обучение, но и охватывает воспитательный аспект, что имеет высокую актуальность в подготовке водителя (Александрова, 2008). Общим моментом в различном понимании сущности индивидуализации профессионального образования является признание его системной структуры, основанной на личностно-деятельностном подходе и объединяющей: целеполагание, определение содержания обучения, выбор педагогических технологий, диагностический компонент, организацию учебного процесса, получение результата в достижении программируемого уровня компетентности обучающегося водителя (Зеер, Крежевских, 2022; Кекконен и др., 2018).

Стратегия проектирования ГИОТ определяется внешними и внутренними факторами. К первым относятся имеющиеся условия обучения, определяющие его социализацию. Внутренние факторы предопределяются личностью обучающегося, его индивидуальными особенностями и имеющимся опытом (Шихова, Жуйкова, 2013). Поэтому взаимодействие между субъектами учебного процесса позволяет определить персональную стратегию подготовки, направленную на достижение нормативного уровня компетентности обучающегося автошколы (Лысуенко, 2014). Гуманистическая сущность обучения выделяет личность курсанта как высшую ценность. Отмечается, что идеи гуманизма в образовании, как правило, опережают уровень социального развития. Этот феномен связывают с необходимостью смены образовательной парадигмы, что наблюдается в современном профессиональном образовании водителя (Михайлова, Юсфин, 2001).

Существующие потребности современного курсанта автошколы делают необходимым переход от жесткого администрирования подготовки<sup>1</sup> к гибким индивидуальным образовательным траекториям, под которыми понимается технологический процесс проектирования индивидуальной вариативной тактики формирования водительских навыков в соответствующих по интенсивности условиях транспортного потока. Содержание процесса проектирования определяет цель, результативную сторону обучения, экономичность учебной деятельности, возможность ее повторения в определенных алгоритмах, проектируемость обучения в вариативном компоненте образовательной программы, целостность учебного процесса, его управляемость и возможность корректирования, а также визуализации и гибкости обучения (Яковлев и др., 2014; Чошанов, 2011).

Цель исследования заключается в изучении эффективности модульного подхода к профессиональному обучению водителя по гибким индивидуальным образовательным траекториям (ГИОТ).

<sup>1</sup> Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.12.2013 № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.07.2014 № 33026). URL: <https://base.garant.ru/70695708/>

### Методы

Современные программы профессионального обучения водителя имеют недостаточную методологическую поддержку. Методический инструментарий не в полной мере способствует достижению нормативного уровня компетентности курсанта автошколы. Для решения этой проблемы в исследовании в качестве методологической основы выбран личностно-деятельностный подход, определяющий ведущую роль личности обучающегося водителя в достижении цели обучения через выполнение учебной деятельности. Кроме этого, в качестве методической базы для проектирования ГИОТ используется модульный подход (Чошанов, 2011).

Предлагаемая классификация формируемых навыков вождения автомобиля в условиях транспортного потока построена на теоретическом анализе нормативной правовой<sup>1</sup> и методической литературы (Цыганков, 2006), выполнена ее систематизация, сравнение и обобщение. Формирование навыков вождения автомобиля изучалось методом экспертных оценок (Климов, 1969). Полученные результаты интерпретированы с использованием методов математической статистики. В качестве экспериментальной базы выступил учебный центр «Технопарк» г. Омска. Наблюдались юноши 18–22 лет (экспериментальная группа n = 43; контрольная группа n = 70), ранее не имевшие опыта управления автомобилем.

Контрольная группа обучалась согласно требованиям приказа Министерства образования и науки РФ<sup>2</sup>. Занятия по вождению автомобиля участников экспериментальной группы проходили в соответствующих по интенсивности движения транспортных потоках с поурочной оценкой подготовленности. Это позволило проектировать ГИОТ для каждого курсанта.

### Результаты

Личностно-деятельностная методология обучения водителей определяет пять основных стадий формирования навыков вождения автомобиля. На первой осуществляется формирование мысленного образа изучаемых действий. У курсанта формируется обобщенное представление о том, чему он должен научиться (Ильин, 2003). Вторая стадия заключается в первоначальном изучении действий управления автомобилем. На этом этапе выполняемая деятельность характеризуется низкой скоординированностью вождения и большим количеством ошибок. Внимание обучающегося направлено на контроль изучаемых действий. В ходе реализации третьей стадии формируется динамический стереотип управления автомобилем. Начинает проявляться сложная структура выполняемых действий. Но по-прежнему вождение контролируется вниманием курсанта. В случае перераспределения внимания вновь появляются ошибки управления автомобилем. На протяжении четвертой стадии формируются автоматизмы водительской деятельности. Внимание обучающегося перераспределяется на объекты дорожного движения, позволяя получать более полную информацию об условиях вождения. Эта стадия имеет как положительные, так и отрицательные характеристики. С одной стороны, сформированный автоматизм управления позволяет переключить внимание на обеспечение безопасности движения в транспортном потоке. С другой – в случае отклонения от заданной программы вождения у курсанта появляются значительные затруднения в управлении учебным автомобилем. Снизить отрицательное влияние позволяет пятая стадия формирования навыков вождения – вариативность действий. На этом уровне у обучающегося появляется возможность под косвенным контролем внимания выявлять возникающие отклонения в программе управления автомобилем и предпринимать своевременные корректирующие действия для сохранения равновесия в системе «водитель – автомобиль – дорога – среда движения».

Последовательный характер формирования водительских навыков располагается в основе концептуальной модели обучения по ГИОТ (рис. 1).

<sup>1</sup> Приказ МВД России от 20.02.2021 № 80 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2021 № 62837). URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1452812/#:~:text=>

<sup>2</sup> Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.12.2013 № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.07.2014 № 33026) URL: <https://base.garant.ru/70695708/>

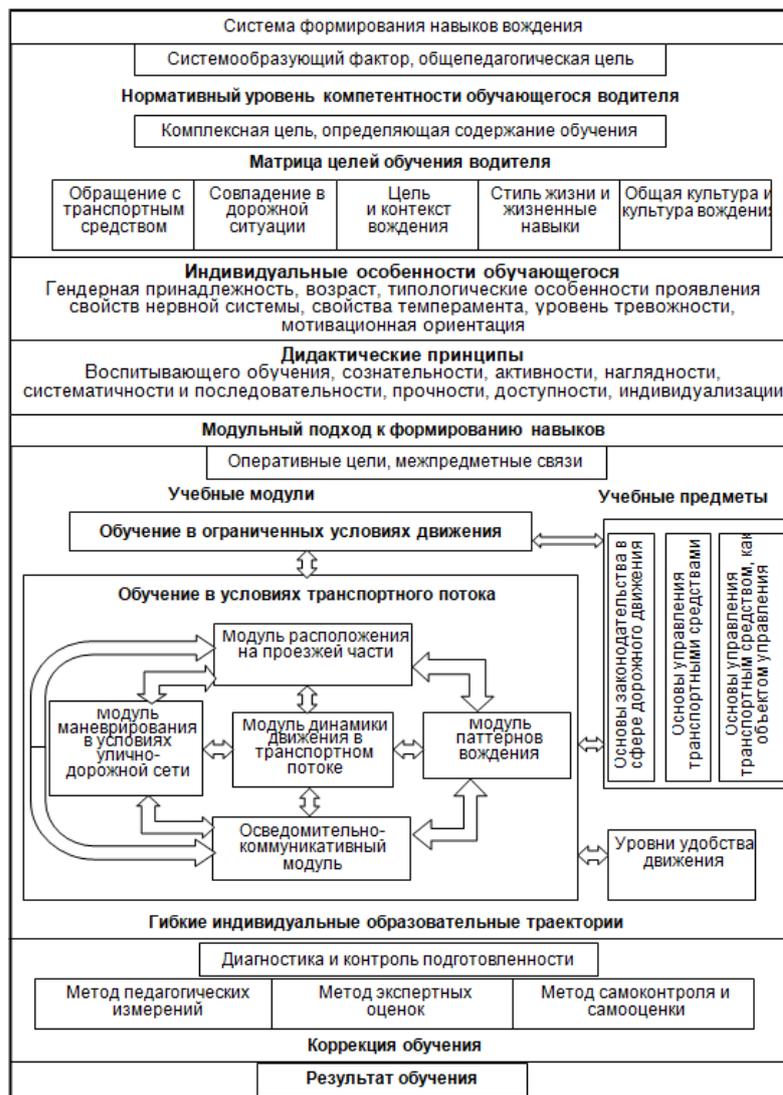


Рис. 1. Концептуальная модель формирования водительских навыков по ГИОТ

Fig. 1. Conceptual model of the formation of driving skills according to FIET

Системообразующим фактором модели является общепедагогическая цель обучения водителя, заключающаяся в формировании заданного уровня профессиональной компетентности. Комплексная цель согласуется со структурой матрицы целей обучения водителя (Keskinen, 1996) и определяет содержание обучения. Планирование обучения учитывает индивидуальные особенности курсантов и основано на дидактических принципах. Сам процесс формирования навыков имеет модульную структуру и характеризуется наличием межпредметных связей с другими учебными предметами. Гуманистическая сущность обучения заключается в проектировании ГИОТ, учитывающих уровень подготовленности обучающегося, определяющих соответствующие по сложности учебные условия на фоне регулярной диагностики полученных результатов с последующим внесением коррекций в учебный процесс.

Характер формирования водительских навыков требует от МПОВ выбора наиболее подходящих по интенсивности транспортного потока учебных условий. При этом необходимость оценки уровня подготовленности курсанта к управлению автомобилем в условиях дорожного движения ставит вопрос конкретизации изучаемых характеристик. Данное требование обусловлено тем, что имеющиеся критерии контроля учебного вождения или очень сложны

## Критерии оценки навыков вождения в условиях транспортного потока

## Criteria for assessing driving skills in traffic conditions

Навыки вождения	Структура и единица измерения
Осведомительно-коммуникативные	
Подготовка рабочего места водителя	Продолжительность, с
Пользование зеркалами заднего вида	Количество раз (одна попытка – 10 баллов)
Использование указателей поворотов	Баллы: min – 10, max – 40
Паттерны	
Начало движения на регулируемом перекрестке	– время от включения 1-й передачи до начала движения, с (ориентировочная фаза); – время от начала движения до включения 2-й передачи, с (исполнительская фаза)
Остановка у края проезжей части	– время от включения указателя поворота до начала торможения, с (ориентировочная фаза); – время от начала торможения до полной остановки, с (исполнительская фаза); – время от полной остановки до включения стояночного тормоза, с (завершающая фаза)
Динамика движения в транспортном потоке	
Своевременность переключения передач	Баллы: min – 10, max – 20
Обеспечение безопасной дистанции	Баллы: min – 10, max – 70
Выбор оптимального скоростного режима движения в транспортном потоке	Баллы: min – 10, max – 70
Торможение автомобиля	Баллы: min – 10, max – 70
Маневрирование в условиях улично-дорожной сети	
Выбор оптимального скоростного режима при маневрировании	Баллы: min – 10, max – 70
Выбор оптимальной траектории движения при маневрировании	Баллы: min – 10, max – 40
Расположение на проезжей части	
Расположение на полосе движения	Баллы: min – 10, max – 70
Перестроение между полосами	Баллы: min – 10, max – 70

в оценке и интерпретации<sup>1</sup> или не учитывают недостаточный профессиональный опыт обучающегося водителя (Цыганков, 2006).

Для устранения этого недостатка, основываясь на результатах теоретического анализа существующих норм, мы составили классификацию навыков вождения автомобиля в условиях транспортного потока и критерии их оценки (табл.).

Формирование у курсантов технических навыков осуществлялось прохождением учебных модулей динамики движения в транспортном потоке и маневрирования в условиях улично-дорожной сети. Владение этими навыками позволяет безопасно управлять автомобилем в транспортном потоке.

Освоение учебного модуля расположения на проезжей части формирует у курсанта навыки, позволяющие обеспечить безопасные боковые интервалы и условия маневрирования между полосами.

Изучение модуля паттернов вождения формировало навыки, имеющие постоянную алгоритмическую структуру, но различающиеся временем выполнения в соответствии с имеющимися

<sup>1</sup> Приказ МВД России от 20.02.2021 № 80 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2021 № 62837). URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1452812/#:~:text=>

дорожными условиями. Для оценки развития паттернов учитывается продолжительность их выполнения.

Формируемые в исследовании навыки вождения автомобиля распределены между пятью учебными модулями в соответствии с их содержанием (рис. 2).

Изучение осведомительно-коммуникативного модуля позволило развить у обучающихся навыки, способствующие осуществлению информационного обмена между участниками дорожного движения.



Рис. 2. Учебные модули формирования навыков вождения автомобиля

Fig. 2. Training modules for the formation of driving skills

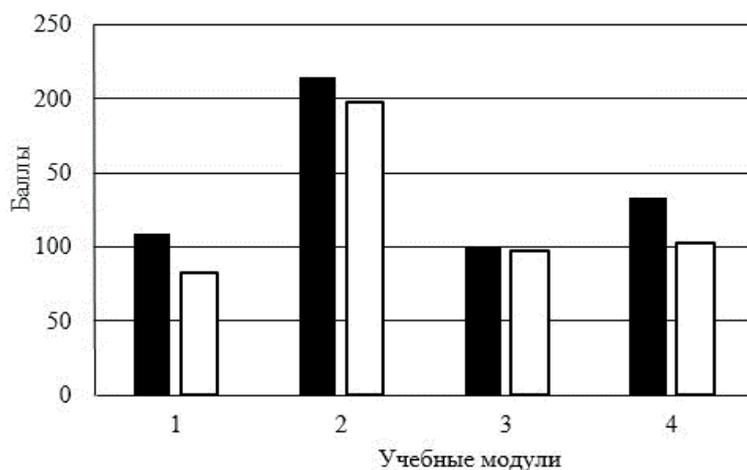


Рис. 3. Результаты изучения модулей курсантами экспериментальной и контрольной групп  
1 – осведомительно-коммуникативный модуль, 2 – учебный модуль динамики движения в транспортном потоке; 3 – учебный модуль маневрирования в условиях улично-дорожной сети; 4 – учебный модуль расположения на проезжей части, ■ – экспериментальная группа, □ – контрольная группа

Fig. 3. The results of the study of modules by cadets of the experimental and control groups

Полученные в исследовании данные показывают более высокий уровень освоения учебных модулей курсантами экспериментальной группы. Так, сумма баллов, присвоенная за формирование осведомительно-коммуникативных навыков, составила 109 баллов, когда в контрольной группе результат ниже (83 балла;  $p < 0,01$ ) (рис. 3).

Оценка учебного модуля динамики движения в транспортном потоке у юношей экспериментальной группы составила 215 баллов, тогда как обучающиеся контрольной группы имеют результат 198 баллов ( $p < 0,01$ ). Изучение модуля маневрирования в условиях улично-дорожной сети у первых оценивается в 101 балл, а у вторых – в 97 баллов ( $p < 0,05$ ). Освоение четвертого модуля – расположения на проезжей части – в экспериментальной группе – на уровне 133 баллов, в контрольной – 103 балла ( $p < 0,01$ ).

Изучение учебного модуля паттернов вождения не выявило достоверных межгрупповых различий в подготовленности курсантов.

Результаты эксперимента показывают значительный уровень развития навыков у курсантов экспериментальной и контрольной групп. Но имеющееся преимущество в изучении осведомительно-коммуникативного и модуля расположения на проезжей части у первых свидетельствует о более высокой эффективности используемого подхода к обучению вождению автомобиля. Формирование однонаправленных навыков по ГИОТ позволило повысить эффективность оценки дорожной ситуации курсантами экспериментальной группы и их возможность безопасного взаимодействия с другими участниками транспортного потока. У юношей сформировался на более высоком уровне навык пользования зеркалами заднего вида. Обучающиеся в полной мере овладели последовательностью действий в оценке дорожной ситуации и выполнении маневров перестроения между полосами движения. Как правило, эти характеристики вождения не в полной мере учитываются при подготовке водителя в учебном центре. Основное внимание уделяется обучению движению через перекрестки, а также в транспортном потоке с обеспечением безопасной дистанции и интервалов.

### Выводы

Обобщая полученные результаты, отметим:

1. Сущность личностно-деятельностной методологии в формировании навыков вождения автомобиля заключается в перераспределении учебных ресурсов. Для реализации этого необходима соответствующая методическая инфраструктура, связывающая отдельные навыки в единую систему.

2. В качестве методической инфраструктуры выступает модульное обучение курсанта, в пределах которого осуществляется проектирование ГИОТ. Подобный подход позволяет педагогической системе выйти на новый, более высокий структурный уровень функционирования.

3. Проектирование ГИОТ повысило эффективность формирования осведомительно-коммуникативных навыков и водительских действий, определяющих безопасность перестроения на проезжей части.

### Источники

- Александрова Е. А. (2008) Педагогическое сопровождение старшеклассников в процессе разработки и реализации индивидуальных образовательных траекторий. Ученые записки Педагогического института СГУ им. Н. Г. Чернышевского. Серия: Психология. Педагогика, № 1–2, с. 74–78.
- Бебинов С. Е., Сальников В. А., Кривошекова О. Н. (2018) Взаимосвязи водительских навыков слушателей автошколы с их индивидуально-психологическими особенностями. Социальная психология и общество, т. 9, № 4, с. 74–86. DOI: 10.17759/sps.2018090407.
- Зеер Э. Ф., Крежевских О. В. (2022) Концептуально-теоретические основы персонализированного образования. Образование и наука, т. 24, № 4, с. 11–39. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39.
- Иблямнинова М. Р. (2017) Педагогическая поддержка учащихся в процессе проектирования и реализации индивидуальных образовательных траекторий. Сибирский педагогический журнал, № 2, с. 15–19.
- Ильин Е. П. (2003) Психомоторная организация человека. СПб., Питер, 384 с.
- Кекконен А. Л., Питухин Е. А., Шабаева С. В. (2018) Персональный карьерный тренд – новый инструмент выбора профессионального пути. Наука о человеке: гуманитарные исследования, № 3 (33), с. 195–202. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2018.33.195.

- Климов Е. А. (1969) Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. Казань, Казан. ун-т, 278 с.
- Лысуенко С. А. (2014) Проектирование индивидуальной траектории профессионального развития как условие успешной профессиональной подготовки. Образование и наука, № 10 (119), с. 47–59.
- Михайлова Н. Н., Юсфин С. М. (2001) Педагогика поддержки. М., МИРОС, 208 с.
- Цыганков Э. С. (2006) Высшая школа водительского мастерства: учеб. для студентов вузов (специализация «Автомобил. спорт»): учеб. для дополнит. проф. образования водителей в учеб. центрах высш. водит. мастерства и контраварийной подготовки. М., Академкнига, 395 с.
- Чернякова Н. В., Новикова Н. Г. (2011) Разработка информационной подсистемы управления образовательным процессом высшей школы с использованием уровневой модели зрелости. Вестник Воронежского государственного технического университета, т. 7, № 2, с. 53–57.
- Чошанов М. А. (2011) Инженерия обучающихся технологий. М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 239 с.
- Шихова О. Ф., Жуйкова О. В. (2013) Индивидуальные образовательные траектории самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов в техническом вузе. Образование и наука, № 9, с. 56–70. DOI:10.17853/1994-5639-2013-9-56-70
- Яковлев Е. В., Яковлева Н. О., Потапова М. В. (2014) Организация педагогической практики при модульном построении основной профессиональной образовательной программы. Современные проблемы науки и образования, № 6, с. 775.
- Keskinen E. (1996) Why do young drivers have more accidents? Referat zur ersten Interdisziplinären Fachkonferenz “Junge Fahrer und Fahrerinnen” 12–14 Dezember 1994 in Köln. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und Sicherheit. Heft M 52, pp. 42–53.

## References

- Aleksandrova E. A. (2008) Pedagogicheskoye soprovozhdeniye starsheklassnikov v protsesse razrabotki i realizatsii individual'nykh obrazovatel'nykh trayektoriy [Pedagogical support for high school students in the process of developing and implementing individual educational trajectories]. Uchenye zapiski Pedagogicheskogo instituta SGU im. N.G. Chernyshevskogo. Seriya: Psikhologiya. Pedagogika, no. 1-2, pp. 74–78 (In Russian).
- Bebinov S. E., Salnikov V. A., Krivoshechekova O. N. (2018) Vzaimosvyazi voditel'skikh navykov slushateley avtozhkoly s ikh individual'no-psikhologicheskimi osobennostyami [Interrelationships of driving skills of students of a driving school with their individual psychological characteristics]. Social Psychology and Society, vol. 9, no. 4, pp. 74–86. DOI:10.17759/sps.2018090407 (In Russian).
- Chernyakova N. V., Novikova N. G. (2011) Razrabotka informatsionnoy podsystemy upravleniya obrazovatel'nym protsessom vysshey shkoly s ispol'zovaniyem urovnevoy modeli zrelosti [Development of an information subsystem for managing the educational process of a higher school using a level model of maturity]. Bulletin of Voronezh State Technical University, vol. 7, no. 2, pp. 53–57 (In Russian).
- Choshanov M. A. (2011) Inzheneriya obuchayushchikh tekhnologiy [Engineering of teaching technologies]. Moscow, BINOM. Knowledge Laboratory Publ., 239 p. (In Russian).
- Iblyaminova M. R. (2017) Pedagogicheskaya podderzhka uchashchikhsya v protsesse proyektirovaniya i realizatsii individual'nykh obrazovatel'nykh trayektoriy [Pedagogical support for students in the process of designing and implementing individual educational trajectories]. Siberian Pedagogical Journal, no. 2, pp. 15–19 (In Russian).
- Ilyin E. P. (2003) Psikhomotornaya organizatsiya cheloveka [Psychomotor organization of a person]. St. Petersburg, Peter Publ., 384 p. (In Russian).
- Kekkonen A. L., Pitukhin E. A., Shabaeva S. V. (2018) Individual career path – as new instrument to choose career. The Science of Person: Humanitarian Researches, no. 3 (33), pp. 195–202. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2018.33.195 (In Russian).
- Keskinen E. (1996) Why do young drivers have more accidents? Referat zur ersten Interdisziplinären Fachkonferenz “Junge Fahrer und Fahrerinnen” 12–14 Dezember 1994 in Köln. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und Sicherheit. Heft M 52, pp. 42–53.
- Klimov E. A. (1969) Individual'nyy stil' deyatel'nosti v zavisimosti ot tipologicheskikh svoystv nervnoy sistemy [Individual style of activity depending on the typological properties of the nervous system]. Kazan, Kazan Federal University Publ., 278 p. (In Russian).
- Lysuenko S. A. (2014) Proyektirovaniye individual'noy trayektorii professional'nogo razvitiya kak usloviye uspeshnoy professional'noy podgotovki [Designing an individual trajectory of professional development as a condition for successful professional training]. The Education and Science Journal, no. 10(119), pp. 47–59 (In Russian).
- Mikhailova N. N., Yusfin S. M. (2001) Pedagogika podderzhki [Pedagogy of support]. Moscow, MIROS Publ., 208 p. (In Russian).
- Shikhova O. F., Zhuykova O. V. (2013) Individual'nyye obrazovatel'nyye trayektorii samostoyatel'noy inzhenerno-graficheskoy podgotovki studentov v tekhnicheskoye vuzе [Individual educational trajectories of independent engineering and graphic training of students in a technical university]. The Education and Science Journal, no. 9, pp. 56–70. DOI: 10.17853/1994-5639-2013-9-56-70 (In Russian).
- Tsygankov E. S. (2006) Vysshaya shkola voditel'skogo masterstva [Higher school of driving skills] Textbook for university students (specialization “Automotive. Sport”). Moscow, Akademkniga Publ., 395 p. (In Russian).

- Yakovlev E. V., Yakovleva N. O., Potapova M. V. (2014) Organizatsiya pedagogicheskoy praktiki pri modul'nom postroyenii osnovnoy professional'noy obrazovatel'noy programmy [Organization of pedagogical practice in the modular construction of the main professional educational program]. Modern problems of science and education, no. 6, pp. 775. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22877998> (In Russian).
- Zeer E. F., Krezhevskikh O. V. (2022) Kontseptual'no-teoreticheskiyeosnovy personalizirovannogo obrazovaniya [Conceptual and theoretical foundations of personalized education]. The Education and Science Journal, vol. 24, no. 4, pp. 11-39. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-4-11-39 (In Russian).

## **Информация об авторах**

### **Бебинов Сергей Евгеньевич**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры организации и безопасности движения. Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), г. Омск, РФ.  
ORCID ID: 0000-0001-6044-4744.  
E-mail: bebinov.ru@gmail.com

### **Кривошекова Ольга Николаевна**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта. Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), г. Омск, РФ.  
ORCID ID: 0000-0003-3515-1784.  
E-mail: krivoshokova.ru@gmail.com

## **Author's information**

### **Sergey E. Bebinov**

Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor. The Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0001-6044-4744.  
E-mail: bebinov.ru@gmail.com

### **Olga N. Krivoshchekova**

Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor. The Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0003-3515-1784.  
E-mail: krivoshokova.ru@gmail.com