

ПСИХОЛОГИЯ — ПРАКТИКЕ

Научная статья
<https://doi.org/10.11621/LPJ-23-45>

УДК 159.9.07

Учебная мотивация, осмысленность жизни и ассертивность у учащихся седьмого класса проекта «Математическая вертикаль»

А.Г. Беляев¹✉, В.С. Агапов^{1,2}, С.В. Феоктистова¹

¹ Российский новый университет, Москва, Российская Федерация

² Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя, Москва, Российская Федерация

✉ alexander.belyaev.1984@mail.ru

Резюме

Актуальность. В школах Москвы функционирует программа по профессиональной ориентации школьников. Одним из примеров ее реализации являются специализированные классы, входящие в проект «Математическая вертикаль», в которых обучаются школьники 7–9 классов. Однако на настоящий момент исследований, изучающих различные психологические аспекты влияния обучения на личностные характеристики подростков в таких специальных классах, обеспечивающих профессиональную ориентацию школьников, недостаточно.

Целью исследования стала оценка школьной мотивации, смысложизненных ориентаций и ассертивности учащихся 7-х классов, сравнение указанных показателей между группами участников проекта «Математическая вертикаль» и обучающихся в обычном классе, а также определение корреляционных связей между рассматриваемыми показателями.

Методы. Использованы анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой, тест смысложизненных ориентаций (СЖО) Д.А. Леонтьева, а также тест на ассертивность В. Каппони и Т. Новака.

Выборка. В исследовании участвовали 50 учащихся 7-х классов. 28 подростков (из них 50 % мальчики) — ученики класса без специализации («обычный» класс), 22 респондента — ученики класса с математическим уклоном (из них 73 % мальчики). Средний возраст подростков составил 13 лет.

Результаты. Выявлен невысокий уровень учебной мотивации у учащихся обоих классов. У подростков мужского пола из класса с углубленным изучением математики уровень осмысленности жизни оказался выше, чем у их сверстников из обычного класса. Не было выявлено половых различий

в показателях теста на асертивность, в то время как количество асертивных учеников оказалось выше в обычном классе по сравнению с математическим. Также в работе были показаны прямые корреляционные зависимости между уровнями школьной мотивации и осмысленностью жизни, между асертивностью и осмысленностью жизни.

Выводы. Целесообразным представляется внедрение ряда мер в различных классах школы, целью которых стало бы развитие асертивности, осознание и формирование жизненных смыслов и ориентаций, активной позиции по отношению к собственной жизни, что может положительно повлиять на уровень школьной мотивации.

Ключевые слова: профориентация, мотивация, асертивность, смысложизненные ориентации, математический класс, предпрофильная подготовка, корреляционный анализ.

Для цитирования: Беляев А.Г., Агапов В.С., Феоктистова С.В. Учебная мотивация, осмысленность жизни и асертивность у учащихся седьмого класса проекта «Математическая вертикаль» // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2023. Т. 46, № 4. С. 203–226. <https://doi.org/10.11621/LPJ-23-45>

PSYCHOLOGY TO PRACTICE

Research Article

<https://doi.org/10.11621/LPJ-23-45>

Academic Motivation, Meaning of Life, and Assertiveness in Seventh Grade Students of the Project “Mathematical Vertical”

Alexander G. Belyaev¹✉, Valery S. Agapov^{1,2},
Svetlana V. Feoktistova¹

¹ Russian New University, Moscow, Russian Federation

² V.Ya. Kikot' Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

✉ alexander.belyaev.1984@mail.ru

Abstract

Background. In Moscow schools there is a programme for vocational guidance for schoolchildren. One of these projects includes specialized classes in the project “Mathematical Vertical” for schoolchildren of grades 7-9. However, at present,

studies of various psychological aspects of the influence of education on the personal characteristics of adolescents in special classes providing professional orientation for schoolchildren are not enough.

Objective of the study was to assess school motivation, meaningfulness of life, assertiveness, as well as to identify differences in these indicators between students in the 7th grade of the “Mathematical Vertical” project and their peers in the regular class, as well as to determine the correlations between the indicators under consideration.

Methods. The questionnaire “Assessment of the level of school motivation” by N.G. Luskanova; the test by D.A. Leontiev to assess the level of meaningful life orientations; the assertiveness test by V. Capponi and T. Novak were used.

Sample. The material was obtained for 50 students of the 7th grade. 28 adolescents (of which 50 % were boys) were students in a “regular” class, 22 subjects were students in a mathematical class (73 % were boys). The average age of adolescents was 13 years.

Results. A low level of educational motivation was revealed among students in both classes. Male teenagers from the advanced mathematics class had a higher level of meaningfulness in life than their peers from the regular class. There were no gender differences in assertiveness test scores, while the number of assertive students was higher in the regular class compared to the maths class. The work also showed direct correlations between the levels of school motivation and meaningfulness of life, between assertiveness and meaningfulness of life.

Conclusion. It seems appropriate to introduce a number of measures in various classes of the school with the purpose of the development of assertiveness, awareness and formation of life meanings and orientations, an active position in relation to one’s own life, which can positively affect the level of school motivation.

Keywords: career guidance, motivation, assertiveness, meaningful life orientations, mathematical class, pre-profile training, correlation analysis.

For citation: Belyaev, A.G., Agapov, V.S., Feoktistova, S.V. (2023). Academic Motivation, Meaning of Life, and Assertiveness in Seventh Grade Students of the Project “Mathematical Vertical”. *Lomonosov Psychology Journal*, 46 (4), 203–226. <https://doi.org/10.11621/LPJ-23-45>

Введение

Современный образовательный процесс в нашей стране подразумевает прохождение учащимися нескольких последовательных ступеней обучения, начиная с начальной школы. По мере взросления ребенок, знакомясь с различными школьными предметами, начинает

осознавать, в каком направлении ему хочется развиваться и с какой профессией он хочет связать свое будущее. Вместе с тем важную роль в формировании взглядов ребенка на будущую профессию, безусловно, играют родители, семья и его окружение в школе. Однако необходимо отдавать себе отчет в том, что неправильный выбор будущей профессии, как вследствие навязывания со стороны семьи или окружения, так и вследствие неправильной оценки собственных возможностей и способностей, может привести к разочарованиям и даже краху в дальнейшей жизни, а переориентация на другую профессию может оказаться сложной или невозможной из-за множества причин. В связи с этим важным представляется психологическое сопровождение обучения в школе, в том числе для помощи в самоопределении и в выборе профессионального направления учащихся.

Важно понимать, что проблематика социально-психологического развития подростков является одной из ключевых тем психологической науки в нашей стране и за рубежом. Это связано с тем, что именно в подростковом возрасте одновременно возможно самореализовываться, самовыражаться, проявлять социальную активность, демонстрируя миру способности и таланты (Соколовская, Скоблецкая, 2021).

Во многих школах Москвы в настоящее время реализуется программа профессиональной ориентации школьников. В рамках этой программы функционируют специализированные классы с углубленным изучением того или иного предмета или направления. Одними из таких специализированных классов являются классы, входящие в проект «Математическая вертикаль», реализуемый с 2018 года. В рамках данного проекта ведется обучение школьников 7–9 классов по инновационной программе, призванной обеспечить их многоцелевую предпрофильную подготовку по математике и смежным естественно-научным и инженерным областям (Математическая вертикаль, 2023). Для успешной реализации этой программы проводится специальная подготовка профильных учителей (Андрианова, Бегунц, 2023; Деза, Попов, 2021; Ким-Тян, Недосекина, 2021).

Как в случае с любыми другими инновационными проектами, реализация проекта «Математическая вертикаль» требует тщательного и аккуратного внедрения, подразумевающего всестороннее изучение разных аспектов влияния данной программы на обучающихся. В том числе это предполагает психологическое сопровождение учащихся (Феоктистова, Беляев, 2021) с целью недопущения перегрузок, для поддержания психологического и психического здоровья подростков

и без того достаточно сложный период переходного возраста. Однако на настоящий момент можно констатировать, что исследований, изучающих различные психологические аспекты влияния обучения в таких специальных классах, обеспечивающих профессиональную ориентацию школьников, на личностные характеристики подростков, недостаточно.

Между тем, согласно последним исследованиям, в современном обществе личностные особенности человека считаются важной отправной точкой для профессиональной подготовки (Степанова, 2021). В связи с этим, как минимум, оценка личностных особенностей учащихся в процессе их предпрофессиональной подготовки с последующим развитием необходимых качеств представляется важной и актуальной задачей для современных педагогов-психологов, работающих в школах.

Одним из важных факторов, оказывающих влияние на эффективность обучения в школе и на академические достижения, является уровень школьной мотивации (Кадырова, 2019; Колесникова, 2020; Конради, 2022). Учебная мотивация — это совокупность мотивов, направляющих действия ученика и определяющих его поведение в системе школьных ценностей и обучения. Учебный мотив — направленность школьника на отдельные стороны учебной работы, связанная с внутренним отношением ученика к ней. Проблема низкой мотивации у школьников, как внешней, так и внутренней, не только не исчезла в последнее время, но с появлением современных персональных гаджетов она стала еще более актуальной (Ортабаева, Садыкова, 2022). Исследования показывают, что высокий уровень мотивации имеют минимальный процент школьников от 10 до 18 лет (Самсонова, Маркова, Ненахова, 2022). Необходимо отметить, что согласно другим исследованиям, уровень школьной мотивации не является статичным показателем, он может динамически изменяться в зависимости от возраста учащихся и этапов их обучения (Коростелева, 2023). Более того, на уровень мотивации может оказывать влияние пол ребенка (Конради, 2022). В частности, половая специфика мотивационного отношения к учебе в школе выявлена у старшеклассников (Вартанова, 2020). В связи со сказанным выше представляется актуальным отслеживание уровня школьной мотивации у учеников, а также ее оценка в специализированных классах, в том числе в рамках проекта «Математическая вертикаль». Своевременная оценка уровня школьной мотивации у подростков позволит

при необходимости провести коррекционные мероприятия, связанные с его повышением, даст подсказку педагогам для усиления и/или внедрения в образовательный процесс ряда специальных методик, положительно влияющих на мотивационную компоненту обучения в школе (Чистякова, 2021).

Помимо уровня школьной мотивации, на академические достижения могут оказывать влияние социально-экономический статус, когнитивные способности, самооценка математических способностей учащимися, а также их смысловые ориентации (Маркина, 2023). Д.А. Леонтьев определяет смысловые ориентации как систему осмысленных и избирательных связей, отражающих направленность личности, наличие жизненных целей, осмысленность выборов и оценок, удовлетворенность самореализацией и способность брать за нее ответственность, влияя на ее развитие (Леонтьев, 2003). Важно, что школьники с низким уровнем осмысленности жизни демонстрируют отсутствие желания строить планы на будущее, включая нежелание определять свою профессиональную идентичность (Гут, Кабардов, 2019). Напротив, высокий уровень осмысленности жизни связан у учащихся с уверенным выбором профессии (Сымаюк, Печеркина, Закревская, 2019). Таким образом, оценка осмысленности жизни у подростков может выступать в качестве одного из предикторов готовности профессионального самоопределения. Это, помимо всего прочего, может рассматриваться как косвенный показатель того, насколько ученик готов к обучению в профильном классе. Интересно, что при навязанном родителями выборе предпрофессионального направления, уровень осмысленности жизни достаточно низкий (Гут, Кабардов, 2019).

Наконец, необходимо отметить, что для подростков в период школьного обучения крайне важным является наличие ассертивных навыков в поведении, что связано с перестройкой социальных и межличностных взаимоотношений, освоением новых социальных ролей (Соколовская, Скоблецкая, 2021; Трегуб, 2020). Под ассертивностью понимают способность личности отстаивать свои права уверенно и с достоинством, не ущемляя при этом права других людей. Ассертивное поведение — это хорошая альтернатива деструктивным типам поведения, таким как агрессия или манипуляции (Шейнов, 2018; 2019). Ассертивное поведение способствует повышению эффективности и улучшению качества жизни личности, успешной адаптации в социуме и конкурентоспособности, стрессоустойчивости (Карзюк,

2022; Марьяненко, 2018; Трошихина, Навдушевич, 2021). Считается, что развитие ассертивного поведения у подростков может повысить безопасность образовательной среды, в которой, к сожалению, нередко учащиеся сталкиваются с деструктивными психологическими воздействиями (Трусова, Корепанова, 2018; Чотчаев, 2018). Кроме того, формирование знаний об ассертивности и ассертивном поведении у подростков будет способствовать развитию творческого потенциала, ответственности, уверенности в себе, коммуникабельности, которые необходимы для успешной и эффективной деятельности в современном динамично меняющемся мире (Шестирекова, 2021).

Следует подчеркнуть, что, как и во многих других случаях, рассматриваемые выше характеристики (осмысленность жизни, уровень школьной мотивации и ассертивность) не независимы друг от друга, а наоборот, связаны. И, хотя экспериментальных работ, описывающих связи этих понятий, не так много, мы можем проследить, что осмысленность жизни может положительно коррелировать с уровнем мотивации (показано на примере студентов вузов) (Степанова, 2021), а уровень мотивации — с ассертивностью личности (Лебедева, 2013).

Нам не удалось найти работ, в которых перечисленные выше характеристики (уровень школьной мотивации, осмысленность жизни, ассертивность) были бы оценены у подростков, обучающихся в классах с углубленным изучением математики, также как не были установлены взаимосвязи между этими характеристиками.

Целью данной работы стало исследование уровня школьной мотивации, осмысленности жизни и ассертивности у учащихся 7-го класса в проекте «Математическая вертикаль» по сравнению с их сверстниками из обычного класса, а также определение корреляционных связей между этими показателями.

Гипотезы

- 1) Учащиеся по программе «Математическая вертикаль» могут демонстрировать более высокие уровни школьной мотивации и смысложизненных ориентаций;
- 2) между показателями мотивации, смысложизненных ориентаций и ассертивности существуют взаимосвязи.

Методы

Для оценки уровня школьной мотивации использовали анкету «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой (Коблик,

2003), для оценки уровня смысложизненных ориентаций — тест СЖО в адаптации Д.А. Леонтьева (Леонтьев, 2000). Ассертивность поведения у испытуемых оценивали с помощью теста на ассертивность В. Каппони и Т. Новака (Каппони, Новак, 1994). Обучающиеся выполняли все предлагаемые в рамках исследования задания в один день, анонимно, с указанием только пола и возраста.

Анализ данных проводился в программе GraphPadPrism 7.00 (GraphPadSoftware). Для проверки нормальности распределения исследуемых выборок использовали тест Шапиро — Уилка (Shapiro-Wilk normality test). Данные в тексте и на рисунках представлены в виде среднего и стандартной ошибки среднего (для нормально распределенных величин) или медианы и межквартильного размаха (для величин, распределение которых отличается от нормального). Статистический анализ данных проводили с использованием *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок (для нормально распределенных величин) или критерия Манна — Уитни (для выборок с распределением, отличным от нормального). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. В связи с тем, что распределение части данных отличалось от нормального, для корреляционного анализа вычисляли коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Силу корреляции факторов оценивали согласно классификации, представленной в статье Гржибовского и соавторов (Гржибовский, Иванов, Горбатова, 2017), то есть: слабой считали корреляцию с коэффициентом корреляции (по модулю) от 0,01 до 0,29; корреляцию считали средней, если коэффициент корреляции составлял от 0,30 до 0,69; а сильной признавали корреляцию с коэффициентом от 0,70 до 0,99; коэффициент, равный 1, свидетельствовал о полной корреляции.

Выборка

Выборку составили 50 учащихся 7-х классов общеобразовательной школы города Москвы. Из них 28 детей (14 девочек и 14 мальчиков, средний возраст 13 лет, $SD = 0,38$) — ученики класса без специального уклона («обычный» класс). Еще 22 респондента (6 девочек и 16 мальчиков, средний возраст 13 лет, $SD = 0,44$) — ученики класса с математическим уклоном (в рамках проекта «Математическая вертикаль»). Анкетирование учащихся проводили в четвертой четверти; к моменту проведения анкетирования длительность обучения по программе «Математическая вертикаль» составила более 7 месяцев.

Результаты

Оценка уровней мотивации, смысловых ориентаций и асертивности

Результаты анализа уровня школьной мотивации представлены на рис. 1. Как девочки, так и мальчики в обоих типах классов демонстрируют умеренный или низкий уровень школьной мотивации (средние значения ни в одной из групп не превышают 15 баллов из

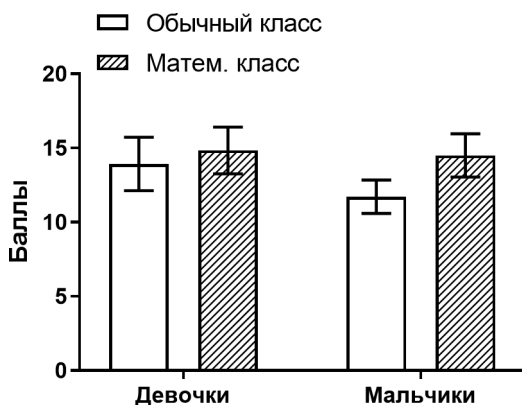


Рис. 1. Уровни школьной мотивации у девочек и мальчиков в обычном классе и в классе с углубленным изучением математики. Данные представлены в виде среднего и стандартной ошибки среднего

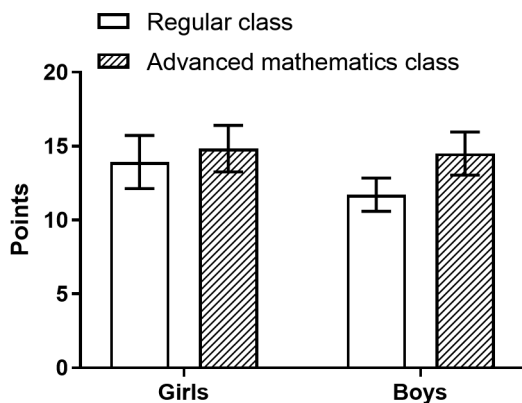


Fig. 1. Levels of school motivation among girls and boys in regular and advanced mathematics classes. Data are presented as mean and standard error of the mean

30 максимально возможных). При этом статистически значимых различий в уровне мотивации между обучающимися в обычном классе и классе с углубленным изучением математики не было обнаружено ни для мальчиков, ни для девочек, так же как и не было обнаружено половых различий для обучающихся в каждом рассматриваемом классе.

Усредненные результаты теста СЖО у девочек и мальчиков двух исследуемых классов представлены на рис. 2. Сравнение классов не выявило статистически значимых различий в уровне смысложизненных ориентаций у девочек ни по одной из исследуемых субшкал, отражающих разные факторы осмысленности жизни личности (рис. 2А), ни по общему показателю осмысленности жизни (рис. 2Б).

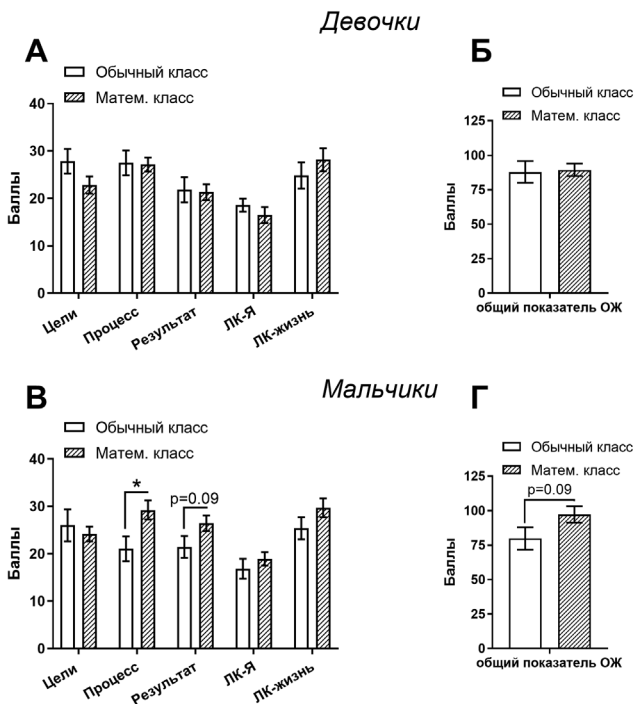


Рис. 2. Результаты теста СЖО у девочек (А, Б) и мальчиков (В, Г) в обычном классе и в классе с углубленным изучением математики. Данные представлены в виде среднего и стандартной ошибки среднего. * $p < 0,05$ (межгрупповое сравнение проводили с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок)

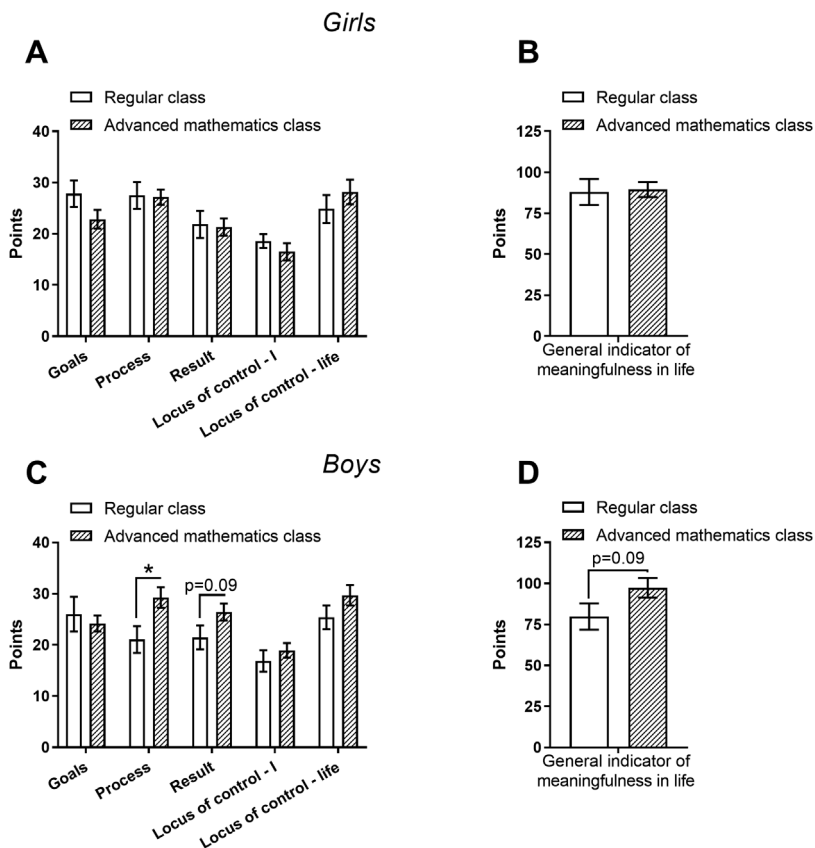


Fig. 2. Results of the test of life-meaning orientations in girls (A, B) and boys (C, D) in a regular class and in a class with advanced mathematics. Data are presented as mean and standard error of the mean. * $p < 0.05$ (between-group comparisons were performed using Student's t-test for independent samples)

При обработке результатов тестирования мальчиков было обнаружено, что в математическом классе статистически значимо выше ($p = 0,02$) оказались баллы по субшкале 2 (рис. 2B), интерпретируемой как процесс жизни или интерес и эмоциональная насыщенность жизни. Этот факт указывает на то, что в среднем обучающиеся в математическом классе мальчики воспринимают жизнь как более интересную, эмоционально насыщенную и наполненную смыслом

в сравнении с мальчиками, обучающимися в обычном классе. Кроме того, у мальчиков из математического класса в сравнении с мальчиками из обычного класса на уровне тенденции ($p = 0,09$) выше баллы по субшкале 3 и показатели общей осмысленности жизни. Баллы по субшкале 3 отражают результативность жизни или удовлетворенность самореализацией, иными словами, самооценку личности о продуктивности и осмысленности пройденного этапа жизни. По всей видимости, мальчики из математического класса имеют склонность в большей степени быть удовлетворенными своей самореализацией по сравнению с учениками обычного класса. Отметим, что мальчики из математического класса продемонстрировали в среднем более высокий балл по субшкале 3 по сравнению с девочками из их же класса (26,4 ($SE = 1,7$) против 21,3 ($SE = 1,7$), $p < 0,05$), что говорит об их большей удовлетворенности своей самореализацией по сравнению с девочками. По другим показателям теста СЖО межполовых различий обнаружено не было.

Усредненные показатели ассертивности по тесту В. Каппони и Т. Новака представлены на рис. 3. Для всех испытуемых оценивали такие показатели теста, как «независимость, автономность»,

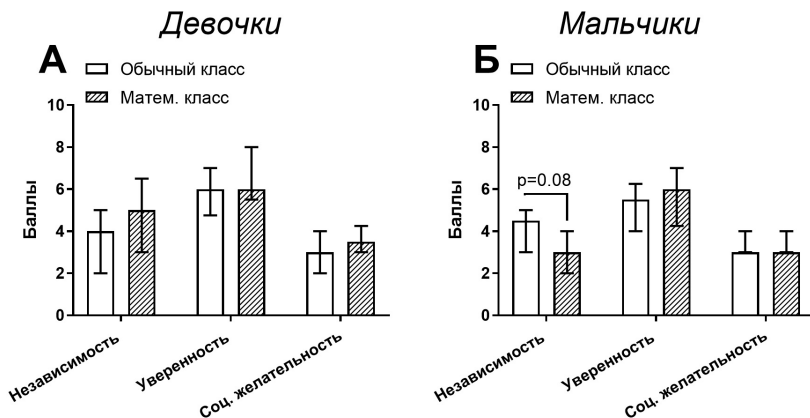


Рис. 3. Результаты теста на ассертивность В. Каппони и Т. Новака у девочек (А) и мальчиков (Б) в обычном классе и в классе с углубленным изучением математики. Данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха. Межгрупповое сравнение проводили с использованием непараметрического теста Манна — Уитни

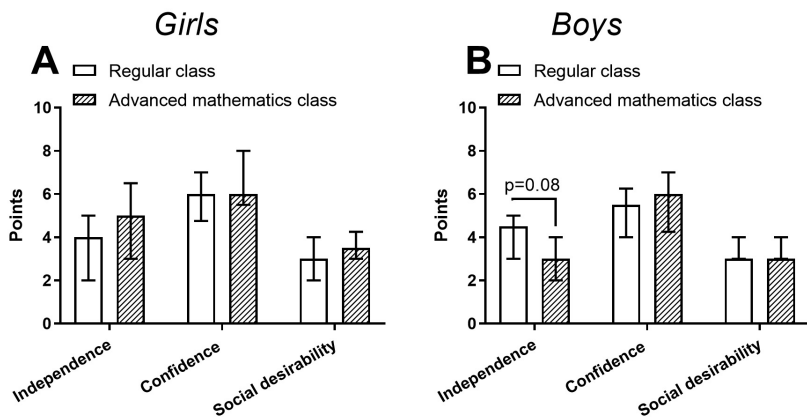


Fig. 3. Results of the assertiveness test by V. Capponi and T. Novak for girls (A) and boys (B) in a regular class and in an advanced mathematics class. Data are presented as median and interquartile range. Intergroup comparisons were performed using the nonparametric Mann — Whitney test

«уверенность» (уверенность и опору на свои силы), «социальную желательность». Согласно полученным результатам оказалось, что средние по уровню значения баллов по первым двум шкалам, соответствующие ассертивным личностям, были у 19 (68 %) учащихся (из них 11 мальчиков) в обычном классе и у 11 (50 %) учеников (из них 8 мальчиков) в классе с математическим уклоном. Как для девочек, так и для мальчиков обоих классов наиболее высокие средние показатели были достигнуты по шкале уверенности, что свидетельствует о том, что учащиеся могут вести себя ассертивно. Вместе с тем мальчики из математического класса демонстрировали тенденцию к меньшим показателям по шкале «независимость» ($p = 0,08$) по сравнению с мальчиками из обычного класса. Отметим, что у девочек не было обнаружено различий между разными учебными классами ни по одному из показателей теста. Кроме того, при сравнении девочек и мальчиков из математического класса была выявлена тенденция ($p = 0,08$) к более высоким показателям независимости у девочек по сравнению с мальчиками. Для мальчиков и девочек из обычного класса никаких половых различий, даже на уровне тенденции, выявлено не было.

Выявление связей между мотивацией, смысловыми ориентациями и асертивностью

На следующем этапе работы проводился корреляционный анализ для определения связей между уровнем школьной мотивации, смысловыми ориентациями и асертивностью поведения. Для этого были рассчитаны коэффициенты корреляции Спирмена (в связи с тем, что распределение по некоторым показателям отличалось от нормального) между соответствующими параметрами для учеников из обычного класса и класса с углубленным изучением математики. Так как половые различия были обнаружены только для показателя «Результативность жизни, или удовлетворенность самореализацией» теста СЖО в математическом классе, а для всех остальных исследованных параметров половых различий обнаружено не было, для корреляционного анализа проводили объединение данных мальчиков и девочек (за исключением вышеупомянутого параметра) в рамках обычного или профильного класса.

В табл. 1 представлены коэффициенты корреляции Спирмена между уровнем школьной мотивации и различными субшкалами теста СЖО для тех параметров, корреляция по которым была статистически значима ($p < 0,05$).

В рамках представляемого исследования были обнаружены прямые корреляции средней степени между учебной мотивацией и практически всеми показателями (за исключением субшкалы 4

Таблица 1

Корреляция уровня учебной мотивации с показателями теста СЖО у учащихся обычного класса и класса с углубленным изучением математики

	Коэффициент корреляции Спирмена	
	Обычный класс	Математический класс
СЖО субшкала 1 (цели)	0,44*	0,51*
СЖО субшкала 2 (процесс)	0,48*	0,46*
СЖО субшкала 3 (результат)	0,47*	0,60* (мальчики)
СЖО субшкала 4 (локус контроля — я)		0,47*
СЖО субшкала 5 (локус контроля — жизнь)	0,51*	0,54*
общий показатель ОЖ**	0,52*	0,62*

* — $p < 0,05$; ** — ОЖ — осмысленность жизни.

Table 1

Correlation of the level of educational motivation with the indicators of the test of life-meaning orientations (LMO) among students in a regular class and a class with advanced mathematics study

	Spearman correlation coefficient	
	Regular class	Math class
LMO subscale 1 (goals)	0.44*	0.51*
LMO subscale 2 (process)	0.48*	0.46*
LMO subscale 3 (result)	0.47*	0.60* (boys)
LMO subscale 4 (locus of control — I)		0.47*
LMO subscale 5 (locus of control — life)	0.51*	0.54*
General indicator of meaningfulness in life	0.52*	0.62*

* — $p < 0.05$.

в обычном классе) теста СЖО как у детей из обычного класса, так и у детей из математического класса (табл. 1). Принимая во внимание тот факт, что, согласно представленным выше данным, уровень школьной мотивации оказался невысоким в обоих исследуемых классах, мы можем говорить о том, что чем ниже у учащихся оказываются:

- целеустремленность в жизни (соответствует субшкале 1);
- эмоциональная насыщенность жизни, то есть восприятие жизни как интересного процесса, наполненного смыслом (соответствует субшкале 2);
- удовлетворенность самореализацией, отражающей оценку прожитого времени и ощущение того, насколько продуктивно и осмысленно было это время проведено (для учащихся из обычного класса и мальчиков из математического класса, соответствует субшкале 3);
- представление о себе как о сильной личности, обладающей свободой выбора и возможностью построить свою жизнь в соответствии с личными целями и задачами (только для учащихся математического класса, соответствует субшкале 4);
- управляемость жизнью, то есть представление о том, насколько жизнь контролируется самой личностью, которая может свободно принимать самостоятельные решения и претворять их в жизнь (соответствует субшкале 5);
- и, наконец, уровень общей осмысленности жизни, тем ниже у них уровень школьной мотивации.

Отметим, что между обычным и математическим классами различия в корреляционных связях с уровнем мотивации были обнаружены фактически только для показателя субшкалы 4. То есть у учащихся в обычном классе связи между уровнем мотивации и представлением о себе как о сильной личности не прослеживаются, такая связь наблюдается лишь у учеников математического класса.

При анализе связи между школьной мотивацией и ассертивностью поведения учеников в обычном и математическом классах общеобразовательной школы были обнаружены статистически значимые отрицательные корреляционные связи средней степени между уровнем школьной мотивации и шкалой независимости теста на ассертивность В. Каппони и Т. Новака у учащихся обычного класса ($\rho = -0,38$, $p = 0,046$) и учащихся математического класса ($\rho = -0,44$, $p = 0,042$). Это свидетельствует о том, что чем ниже уровень школьной мотивации у учеников обоих рассматриваемых классов, тем выше у них независимость и автономность поведения. Кроме того, для учеников математического класса была установлена прямая корреляция средней силы между уровнем мотивации и шкалой уверенности теста на ассертивность В. Каппони и Т. Новака ($\rho = 0,48$, $p = 0,023$). Этот факт указывает на то, что чем ниже уровень мотивации у учеников математического класса, тем ниже у них уверенность в себе и вера в свои силы, в отличие от учащихся обычного класса, где такой зависимости обнаружено не было.

На последнем этапе работы проводили оценку корреляционных связей между общим показателем осмысленности жизни и ассертивностью поведения учеников в обычном и математическом классах общеобразовательной школы. Оказалось, что у учащихся из обычного класса наблюдается сильная отрицательная корреляция между общим показателем осмысленности жизни и шкалой независимости теста на ассертивность ($\rho = -0,70$, $p = 0,0001$). То есть можно говорить о том, что чем выше осмысленность жизни у учеников обычного класса, тем ниже у них независимость и автономность поведения. Примечательно, что для учащихся математического класса таких корреляционных связей обнаружено не было. У учеников математического класса были обнаружены прямые корреляции средней силы между показателем общей осмысленности жизни и шкалой уверенности теста на ассертивность ($\rho = 0,58$, $p = 0,005$). Соответственно, для учеников математического, но не обычного класса, чем выше общая осмысленность жизни, тем выше уверенность в себе, решительность и опора на свои силы.

Обсуждение результатов

В рамках данного исследования была проведена оценка уровней школьной мотивации, осмысленности жизни и асертивности у школьников 7-х классов обоего пола, обучающихся по программе «Математическая вертикаль», в сравнении со сверстниками из обычного класса. Кроме того, была предпринята попытка установить корреляционные связи между рассматриваемыми в статье характеристиками личности. Мы предполагали, что участники программы «Математическая вертикаль» могут демонстрировать более высокие уровни школьной мотивации и смысложизненных ориентаций, чем их сверстники, а асертивность поведения подростков тем выше, чем выше показатели осмысленности жизни.

Проведенное нами пилотное исследование свидетельствует о том, что, несмотря на достаточно серьезный отбор, который проходят учащиеся для поступления в класс проекта «Математическая вертикаль», уровень школьной мотивации у них остается невысоким, так же, как и в обычном классе. Тем не менее по ряду показателей теста смысложизненных ориентаций мальчики из математического класса продемонстрировали несколько более высокие баллы, чем их сверстники из обычного класса, что укладывается в общие представления о том, что у подростков, которые стремятся преодолеть отбор, попасть в специализированный класс с математическим уклоном, а также выдержать достаточно высокий уровень учебной нагрузки в таком классе, целеустремленность и осмысленность поступков должна быть выше. Авторы полагают, что именно наличие фактора отбора учащихся в специализированный класс оказывает решающее влияние на то, что ребята демонстрируют более высокую осмысленность поступков и целеустремленность. Кроме того, целеустремленность у таких подростков проявляется еще и в том, что для успешного прохождения конкурса нужно целенаправленно заниматься.

Также у подростков, которые в той или иной мере определились с профилем своего образования и, возможно, направлением будущей профессии, выше оказывается уровень смысложизненных ориентаций по сравнению с их сверстниками, которые такой выбор не сделали. Однако такой закономерности для девочек выявлено не было. Этот факт может быть объяснен разными причинами, однако мы считаем, что к нему нужно относиться с некоторой осторожностью в свете того, что количество девочек из класса проекта «Математическая вертикаль», принявших участие в данном исследовании,

было намного меньше, чем количество девочек и мальчиков из других рассматриваемых в данной работе групп.

Необходимо отметить, что в работе была обнаружена значимая положительная корреляция между уровнями осмысленности жизни и школьной мотивацией. Это наблюдение в целом укладывается в общие представления о том, что у мотивированной личности (в том числе среди школьников) осмысленность жизни должна быть выше. Ранее положительные корреляционные связи между осмысленностью жизни и мотивацией к выполнению профессиональной деятельности были продемонстрированы на примере студентов вузов (Степанова, 2021). Мы же в своей работе впервые показали наличие таких корреляционных связей для учащихся 7 класса.

При исследовании ассертивности оказалось, что в обычном классе количество ассертивных учащихся больше по сравнению с математическим классом, при этом в обоих классах среди ассертивных подростков преобладают мальчики.

При исследовании существования корреляционных связей между мотивацией и ассертивностью личности у подростков было обнаружено, что в обоих исследуемых классах чем ниже уровень школьной мотивации, тем выше автономность и независимость поведения. При этом только для учащихся класса с математическим уклоном оказалось, что уровень учебной мотивации положительно коррелирует с верой в себя и свои силы. Отметим, что согласно проведенному нами анализу данных литературы, подобных исследований о связи мотивации и ассертивности для учащихся средней школы и данного возраста ранее проведено не было. Тем не менее есть работы, показывающие, что мотивацию можно считать одной из детерминант ассертивности личности (Лебедева, 2013).

В соответствии с нашей гипотезой были получены данные о том, что у мальчиков из математического, но не из обычного класса, общая осмысленность жизни связана с уверенностью в себе, решительностью и опорой на свои силы. Ранее аналогичные данные о положительной корреляции между уровнем ассертивности и наличием четких жизненных целей были получены для студентов колледжа возрастом 18–20 лет (Корытченкова, Будницкая, 2021).

В контексте полученных в исследовании результатов, представляется перспективным проведение различных мероприятий в разных классах школы, включая классы проекта «Математическая вертикаль», целью которых стало бы осознание и формирование жизненных смыслов и ориентаций, активной позиции по отношению

к собственной жизни, что может положительно повлиять на уровень школьной мотивации. Проведенный анализ ассертивности учащихся обычного класса и класса программы «Математическая вертикаль» показывает, что полезным представляется также развитие ассертивности у подростков.

Выводы

Проведенное исследование показало, что уровень школьной мотивации невысок как у учащихся 7 класса без специального уклона, так и в классе проекта «Математическая вертикаль». Не было выявлено ни межполовых, ни межгрупповых (между классами) различий в уровне школьной мотивации. При этом у мальчиков из класса с углубленным изучением математики уровень осмысленности жизни оказался несколько выше, чем у их сверстников из обычного класса. Кроме того, не было выявлено межполовых различий в показателях теста на ассертивность, в то время как количество ассертивных учеников оказалось выше в обычном классе по сравнению с классом проекта «Математическая вертикаль». Наконец, в работе был выявлен ряд корреляционных связей между уровнем школьной мотивации и показателями осмысленности жизни, между ассертивностью и осмысленностью жизни.

Литература

Андрианова Ю.В., Бегунц А.В. О подготовке учителей к квалификационной работе проекта «Математическая Вертикаль» // Математика в школе. 2023. № 3. С. 13–19.

Вартанова И.И. Специфика школьной мотивации старшеклассников разного пола // Личность в пространстве и времени. 2020. № 9. С. 41–47.

Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Корреляционный анализ данных с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS // Наука и здравоохранение. 2017. № 1. С. 7–36.

Гут Ю.Н., Кабардов М.К. Особенности временной перспективы личности на этапе профессионального самоопределения // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2019. № 3 (5). С. 85–97.

Деза Е.И., Попов А.Н. Вопросы подготовки учителей математики к организации олимпиад для школьников // Преподаватель XXI век. 2021. № 4–1. С. 171–183.

Кадырова Т.Р. Роль и значение мотивации учащихся в процессе обучения // Знание. 2019. № 75 (11–2). С. 58–62.

Каппони В., Новак Т. Сам себе психолог. СПб.: Питер, 1994.

Карзюк О.С. Ассертивность личности как основа повышения эффективности и улучшения качества жизни // *Управление в социальных и экономических системах*. 2022. № 31. С. 110–111.

Ким-Тян Л.Р., Недосекина И.С. «Математическая вертикаль» в период всеобщего карантина // *Математика для школьников*. 2021. № 3. С. 31–36.

Коблик Е.Г. Первый раз в пятый класс: Программа адаптации детей к средней школе. М.: Генезис, 2003.

Колесникова В.В. Мотивация учения в среднем школьном возрасте // *Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки*. 2020. № 1 (35). С. 60–62.

Конради Ю.С. Гендерный аспект учебной мотивации детей младшего школьного возраста // *Аллея науки*. 2022. № 68 (5). С. 104–106.

Коростелева Н.А. Особенности учебной мотивации детей младшего школьного возраста // *Наука и практика в образовании: электронный научный журнал*. 2023. № 2 (4). С. 52–68.

Корытченкова Н.И., Будницкая Н.К. Особенности ассертивного поведения и самореализации личности студентов // *Современные наукоемкие технологии*. 2021. № 9. С. 199–203.

Лебедева И.В. Мотивационные и ценностно-смысловые детерминанты ассертивности личности // *Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал)*. 2013. № 4. С. 6.

Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. М.: Смысл, 2003.

Леонтьев Д.А. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). 2-е изд. М.: Смысл, 2000.

Маркина Н.В. Личностные ресурсы академической успешности учащихся профильных классов // *Психология. Психофизиология*. 2023. № 1 (16). С. 29–40.

Марьяненко Д.А. Суверенность психологического пространства и ассертивность личности в юношеском возрасте // *Аллея науки*. 2018. № 21 (5). С. 624–627.

Математическая вертикаль: сайт. М., 2023. [Электронный ресурс] // URL: <https://profil.mos.ru/matvertical/o-proekte.html> (дата обращения: 10.10.2023).

Ортабаева И.В., Садыкова Э.Р. Особенности формирования мотивации у детей младшего школьного возраста с помощью современных технологий на уроках математики // *Известия Института педагогики и психологии образования*. 2022. № 3. С. 75–83.

Самсонова В.С., Маркова А.Ч., Ненахова Е.В. Оценка школьной мотивации // *Эпомен: медицинские науки*. 2022. № 6. С. 88–94.

Соколовская И.Э., Скоблецкая Е.В. Психологические особенности поведения в конфликтных ситуациях подростков с разным уровнем ассертивности // *Энигма*. 2021. № 33. С. 132–138.

Степанова Л.Н. Психологические особенности развития личности студентов как предиктор их преадаптации к профессиональному будущему // *Психология. Психофизиология*. 2021. № 2 (14). С. 55–65.

Сыманюк Э.Э., Печеркина А.А., Закревская О.В. Особенности профессионального самоопределения учащихся старшего подросткового возраста // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 192–202.

Трегуб П.Н. Специфика проявления ассертивности в подростковом возрасте // Modern Science. 2020. № 12–3. С. 162–163.

Трошихина Е.Г., Навдушевич Г.В. Ассертивность как копинг-стратегия и личностная характеристика в подростково-юношеском возрасте // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. № 4 (27). С. 221–227.

Трусова А.С., Корепанова Е.В. Ассертивность как способ защиты от психологического деструктивного воздействия (к проблеме психологической безопасности образовательной среды) // Наука и Образование. 2018. № 3–4 (1). С. 30.

Феоктистова С.В., Беляев А.Г. Личностные особенности подростков, обучающихся в математическом классе средней общеобразовательной школы (гендерный аспект) // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2021. № 1 (54). С. 23–31.

Чистякова Н.В. и др. Проблема школьной вовлеченности как способ мотивации обучающихся 7–9 классов // Заметки ученого. 2021. № 1 (6). С. 225–228.

Чотчаев А.А. Проявления ассертивности в подростковом возрасте // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 2 (38). С. 70–72.

Шейнов В.П. Взаимосвязи ассертивности с психологическими и социально-психологическими характеристиками личности // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2018. № 2 (15). С. 147–161.

Шейнов В.П. Ассертивность, незащищенность от манипуляций и эмоциональный интеллект индивидов // Системная психология и социология. 2019. № 31 (3). С. 38–45.

Шестирекова Н.Г. Модель формирования ассертивности старших подростков в учреждении дополнительного образования детей и молодежи // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. 2021. № 57 (3). С. 239–244.

References

Andrianova, Yu. V., Begunts, A. V. (2023). On the preparation of teachers for the qualification work of the project "Mathematical Vertical". *Matematika v shkole (Mathematics at school)*, 3, 13–19. (In Russ.).

Capponi V., Novak T. My own psychologist. St. Petersburg: Peter, 1994. (In Russ.).

Chistyakova, N. V., et al. (2021). The problem of school involvement as a way to motivate students in grades 7–9. *Zametki uchenogo (Scientist's Notes)*, 1 (6), 225–228. (In Russ.).

Chotchaev, A. A. (2018). Manifestations of assertiveness in adolescence. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya (Trends in the development of science and education)*, 2 (38), 70–72. (In Russ.).

Deza, E.I., Popov, A.N. (2021). Issues of training teachers of mathematics for the organization of Olympiads for schoolchildren. *Prepodavatel' XXI vek (Teacher XXI century)*, 4–1, 171–183. (In Russ.).

Feoktistova, S.V., Belyaev, A.G. (2021). Personal characteristics of adolescents studying in the mathematical class of a secondary general education school (gender aspect). *Vestnik Tverskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Pedagogika I Psikhologiya (Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology)*, 1 (54), 23–31. (In Russ.).

Grzhibovskii, A.M., Ivanov, S.V., Gorbatova, M.A. (2017). Correlation data analysis using Statistica and SPSS software. *Nauka I Zdravookhranenie (Science And Health)*, 1, 7–36. (In Russ.).

Gut, Yu.N., Kabardov, M.K. (2019). Features of the personal temporal perspective at the stage of professional self-determination. *Nauchnyi rezul'tat. Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya (Scientific result. Pedagogy and educational psychology)*, 3 (5), 85–97. (In Russ.).

Kadyrova, T.R. (2019). The role and significance of student motivation in the learning process. *Znanie (Knowledge)*, 75 (11–2), 58–62. (In Russ.).

Karzyuk, O.S. (2022). Personal assertiveness as a basis for improving efficiency and improving the quality of life. *Upravlenie v sotsial'nykh i ekonomicheskikh sistemakh (Management in social and economic systems)*, 31, 110–111. (In Russ.).

Kim-Tyan, L.R., Nedosekina, I.S. (2021). “Mathematical Vertical” during the period of general quarantine. *Matematika dlya shkol'nikov (Mathematics for school-children)*, 3, 31–36. (In Russ.).

Koblik, E.G. (2003). First time in fifth grade: Program for adaptation of children to secondary school. M.: Genesis.

Kolesnikova, V.V. (2020). Motivation of learning in middle school age. *Vestnik KRAUNTS. Gumanitarnye nauki (Bulletin of KRAUNC. Humanitarian sciences)*, 1 (35), 60–62. (In Russ.).

Konradi, Yu.S. (2022). Gender aspect of educational motivation of children of primary school age. *Alleya nauki (Alley of Science)*, 68 (5), 104–106. (In Russ.).

Korosteleva, N.A. (2023). Features of educational motivation of children of primary school age. *Nauka i praktika v obrazovanii: elektronnyi nauchnyi zhurnal (Science and practice in education: electronic scientific journal)*, 2 (4), 52–68. (In Russ.).

Korytchenkova, N.I., Budnitskaya, N.K. (2021). Peculiarities of assertive behavior and self-realization of students' personality. *Sovremennyye naukoemkie tekhnologii (Modern high technology)*, 9, 199–203. (In Russ.).

Lebedeva, I.V. (2013). Motivational and value-semantic determinants of personal-ity assertiveness. *Sovremennyye issledovaniya social'nyh problem (elektronnyi nauchnyi zhurnal) (Modern research on social problems (electronic scientific journal))*, 4, 6. (In Russ.).

Leont'ev, D.A. (2000). Test of life-meaning orientations (LMO). 2nd ed. M.: Smysl. (In Russ.).

Leont'ev, D.A. (2003). Psychology of meaning: nature, structure and dynamics of meaning reality. M.: Smysl. (In Russ.).

Markina, N.V. (2023). Personal resources of academic success of students in specialized classes. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya (Psychology. Psychophysiology)*, 1 (16), 29–40. (In Russ.).

Mar'yanenko, D.A. (2018). Sovereignty of the psychological space and assertiveness of the personality in adolescence. *Nauchno-prakticheskii elektronnyi zhurnal Alleya Nauki (Scientific and practical electronic journal Alley of Science)*, 21 (5), 624–627. (In Russ.).

Mathematical vertical: site. Moscow, 2023. (Retrieved from <https://profil.mos.ru/matvertical/o-proekte.html>) (retrieved on 10.10.2023). (In Russ.).

Ortabaeva, I.V., Sadykova, E.R. (2022). Features of the formation of motivation in children of primary school age using modern technologies in mathematics lessons. *Izvestiya instituta pedagogiki i psikhologii obrazovaniya (News of the Institute of Pedagogy and Psychology of Education)*, 3, 75–83. (In Russ.).

Samsonova, V.S., Markova, A.Ch., Nenakhova, E.V. (2022). Evaluation of school motivation. *Epomen: meditsinskie nauki (Epomen: Medical Sciences)*, 6, 88–94. (In Russ.).

Sheinov, V.P. (2019). Assertiveness, exposure to manipulation and emotional intelligence of individuals. *Sistemnaya psikhologiya i sotsiologiya (Systems psychology and sociology)*, 31 (3), 38–45. (In Russ.).

Sheinov, V.P. (2018). Relationships between assertiveness and psychological and socio-psychological characteristics of a person. *Vestnik RUDN. Seriya: Psikhologiya i pedagogika (Bulletin of RUDN University. Series: Psychology and Pedagogy)*, 2 (15), 147–161. (In Russ.).

Shestirekova, N.G. (2021). A model for the formation of assertiveness of older adolescents in the institution of additional education for children and youth *Izvestiya Baltiiskoi gosudarstvennoi akademii rybopromyslovogo flota: psikhologo-pedagogicheskie nauki (News of the Baltic State Academy of Fishing Fleet: psychological and pedagogical sciences)*, 57 (3), 239–244. (In Russ.).

Sokolovskaya, I.E., Skobletskaya, E.V. (2021). Psychological features of behavior in conflict situations of adolescents with different levels of assertiveness. *Enigma (Enigma)*, 33, 132–138. (In Russ.).

Stepanova, L.N. (2021). Psychological features of student personality development as a predictor of their pre-adaptation to the professional future. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya (Psychology. Psychophysiology)*, 2 (14), 55–65. (In Russ.).

Symanyuk, E.E., Pecherkina, A.A., Zakrevskaya, O.V. (2019). Peculiarities of professional self-determination of older adolescent students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya (Prospects for science and education)*, 6 (42), 192–202. (In Russ.).

Tregub, P.N. (2020). Specificity of manifestation of assertiveness in adolescence. *Modern Science (Modern Science)*, 12–3, 162–163. (In Russ.).

Troshikhina, E.G., Navdushevich, G.V. (2021). Assertiveness as a coping strategy and personal characteristics in adolescence and youth. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika (Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics)*, 4 (27), 221–227. (In Russ.).

Trusova, A.S., Korepanova, E.V. (2018). Assertiveness as a way of protection from psychological destructive influence (on the problem of psychological safety of the educational environment). *Nauka i Obrazovanie (Science and Education)*, 3–4 (1), 30. (In Russ.).

Vartanova, I.I. (2020). Specificity of school motivation of high school students of different sex. *Lichnost' v prostranstve i vremeni (Personality in space and time)*, 9, 41–47. (In Russ.).

Поступила: 14.06.2023

Получена после доработки: 18.09.2023

Принята в печать: 16.10.2023

Received: 14.06.2023

Revised: 18.09.2023

Accepted: 16.10.2023

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Александр Георгиевич Беляев — аспирант кафедры общей психологии и психологии труда гуманитарного института Российского нового университета, alexander.belyaev.1984@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-7455-9324>

Валерий Сергеевич Агапов — доктор психологических наук, профессор кафедры юридической психологии учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности Московского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя, профессор кафедры общей психологии и психологии труда гуманитарного института Российского нового университета, agapov.vs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1999-1408>

Светлана Васильевна Феоктистова — доктор психологических наук, профессор кафедры общей психологии и психологии труда гуманитарного института Российского нового университета, svfeoktistova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2486-0745>

ABOUT THE AUTHORS

Alexander G. Belyaev — Postgraduate Student, Russian New University, alexander.belyaev.1984@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-7455-9324>

Valery S. Agapov — Dr. Sci. (Psychology), Professor at the Department of Legal Psychology of the Educational and Scientific Complex of the Psychology of Performance, V.Ya. Kikot' Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Professor at the Department of General Psychology and Occupational Psychology, Russian New University, agapov.vs@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1999-1408>

Svetlana V. Feoktistova — Dr. Sci. (Psychology), Professor at the Department of General Psychology and Occupational Psychology, Russian New University, svfeoktistova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2486-0745>