

Оценка влияния профориентационных технологий на учебную мотивацию подростков средствами корреляционного анализа

О.В. Яценко^{1,2}, Е.А. Кедярова^{1✉}, Н.И. Чернецкая¹

¹ Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия

² ООО «Тьютор», г. Иркутск, Россия

✉ kedu_72@mail.ru

Аннотация

Введение. Изучение изменения учебной мотивации подростков под воздействием профориентации, с помощью корреляционного анализа дает понимание, какие из ее компонентов наиболее подвержены формирующему воздействию профориентации, что на сегодняшний день недостаточно изучено. **Цель:** выявить изменение в корреляции между параметрами учебной мотивации подростков в результате применения разных технологий профориентации, проверив гипотезу авторов и Гордеевой Т.О. о том, что учебную деятельность подростков возможно рассматривать как достиженческую. **Материалы и методы:** изучалась учебная мотивация в 4 группах подростков по 30 человек в каждой, обучающихся в школах Иркутской области, возрастом 14–18 лет, с которыми в течение месяца проводилась профориентация по трем разным технологиям: «PROF.Navigator», «Digital Human» и «Профориентатор». В исследовании применялись методики изучения учебной мотивации М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой, методики изучения когнитивных установок имплицитных теорий способностей К. Двек в адаптации Т.О. Гордеевой, методики оценки удовлетворенности жизнью MSLSS Хуэбнера, русскоязычные версии Т.О. Гордеевой, Н.С. Осина. Полученные данные оценивались методом парного корреляционного анализа с обработкой данных с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. **Результаты:** доказано, что устойчивой и сильной корреляционной связью с общим уровнем учебной мотивации подростка обладают его способность к целеполаганию, личностный смысл учения, а также его когнитивные установки – престижность обучения в классе, роль собственных усилий в достижении целей, уровень удовлетворенности жизнью. Выявлены высокая положительная корреляция в паре мотива достижения и учебного мотива, высокая отрицательная корреляция в паре мотива достижения и игрового мотива, что подтверждает гипотезу авторов и Т.О. Гордеевой о том, что учебную деятельность подростков возможно рассматривать как достиженческую, и свидетельствует о возможности воздействия на учебную мотивацию путем снижения игровой мотивационной составляющей учебного процесса. **Заключение:** выявлены пары активно взаимодействующих между собой мотивов учебной деятельности подростков, на корреляцию между которыми возможно воздействовать технологиями профориентации.

Ключевые слова: учебная мотивация, подростки, профориентация, технологии профориентации, учебные мотивы, корреляция

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Яценко О.В., Кедярова Е.А., Чернецкая Н.И. Оценка влияния профориентационных технологий на учебную мотивацию подростков средствами корреляционного анализа // Психология. Психофизиология. 2022. Т. 15, № 1. С. 84–98. DOI: 10.14529/jpps220108.

Estimation of the influence of career guidance on the educational motivation of adolescents by means of correlation analysis

O.V. Yatsenko^{1,2}, E.A. Kedyarova^{1✉}, N.I. Chernetskaya¹

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Tutor Ltd., Irkutsk, Russia

✉ kedu_72@mail.ru

Abstract

Introduction. The use of correlation analysis for the study of the educational motivation of adolescents influenced by career guidance provides an understanding of insufficiently studied motivational components, that are affected the most by the formative effects of career guidance. **Aim.** The paper aims to identify changes in the correlation between the components of educational motivation as a result of using different career guidance technologies. The paper is based on the authors' and T.O. Gordeeva hypothesis that educational activity should be considered as achievement-oriented. **Materials and methods:** the study involved 4 groups of adolescents (n=30 each group) between 14–18 years of age from the Irkutsk region. Career guidance services were provided with the help of 3 different technologies: "PROF.Navigator", "Digital Human", "Proforientator" (Career guide). The following methods were used for the purpose of the study: M. Lukyanova and E. Lepeshova educational motivation, C. Dweck motivational model (as adapted by T. Gordeeva), E. Huebner multidimensional students' life satisfaction scale (MSLSS, as translated by T. Gordeeva and N. Osina). The data obtained were processed with paired correlation analysis and the Spearman's rank correlation coefficient. **Results:** a strong correlation was found between the overall educational motivation of adolescents and their ability to set goals, the personal meaning of education and cognitive attitudes (prestige, the role of one's own efforts in achieving goals, satisfaction with life). A significant positive correlation was found between achievement motivation and educational motivation and a negative one between achievement motivation and game motivation. This confirms the hypothesis that educational activity should be considered as achievement-oriented. Thus, it can be improved through a decrease in the game motivation component of educational activity. **Conclusion:** pairs of actively interacting motives for educational activity were identified, the correlation between which can be influenced by career guidance technologies.

Keywords: educational motivation, teenagers, career guidance, career guidance technologies, educational motives, correlation

The authors declare no conflict of interest.

For citation: Yatsenko O.V., Kedyarova E.A., Chernetskaya N.I. Estimation of the influence of career guidance on the educational motivation of adolescents by means of correlation analysis. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya = Psychology. Psychophysiology.* 2022;15(1):84–98 (in Russ.) DOI: 10.14529/jpps220108.

Введение

Практическая работа с учебной мотивацией подростка представляет собой сложную психолого-педагогическую задачу, в которой психологу необходимо опираться не просто на модели учебной мотивации подростка, исследованные достаточно глубоко, но на достоверные научные выводы относительно средств воздействия на элементы этих моделей, приводящих к желаемому результату – повышению учебной мотивации подростка¹.

¹ Науменко М.В., Бойко О.А. Изучение учебной мотивации старшеклассников // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии: сб. матер. XIV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 25 декабря 2020 г.) /

Несмотря на изученность учебной мотивации подростков в педагогической психологии, вопрос о структуре учебных мотивов и способах их формирования и воздействия на них остается актуальным, поскольку результаты обучения подростков напрямую и в сильной степени зависят от уровня их учебной мотивации² [1, 2].

Ред. коллегия: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ООО «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2020. С. 39–42. DOI: <https://doi.org/10.21661/r-552983>

² Мирошниченко Ю.В. Особенности мотивации старшеклассников к изучению непрофильных предметов // Обучение иностранному языку: современность и перспективы: сб. науч. ст. регио-

Между тем педагогические исследования, проводимые в настоящее время в больших объемах и в России, и за рубежом, свидетельствуют о том, что учебная мотивация школьников 14–18 лет падает [3].

Достаточно изученными аспектами проблемы можно считать структуру учебной мотивации, включение в модель когнитивных установок, рассмотрение учебной деятельности как достигнуческой³, воздействие на учебную мотивацию подростков разными средствами и инструментами [4].

Однако исследований, посвященных воздействию профориентации на учебную мотивацию остается недостаточно, так как профориентация рассматривается в основном как педагогическая технология, необходимая для сопровождения профессионального самоопределения учащегося в отношении следующего шага своего обучения – в возрасте 14–18 лет, как правило, с помощью профориентации решаются вопросы выбора профессии и учебного заведения для дальнейшего обучения после школы [5], и учебная мотивация, соответственно, рассматривается как один из факторов, необходимых для профессиональной и психологической диагностики подростка, предшествующих профессиональному самоопределению [6]. Здесь же следует уточнить нашу позицию по периодизации подросткового возраста для целей исследования – мы склонны в этом вопросе считать подростковым возраст 10–18 лет, разделяя его на три периода: младший (10–13 лет), средний (14–15 лет), старший (16–18 лет), опираясь на позицию Д.Б. Эльконина, который трактовал возраст 15–17 лет как старший подростковый возраст / раннюю юность⁴, но приводя его в соответствие с современными реалиями, когда согласно терминологии Фонда ООН в об-

нальной науч.-метод. конф., посвящ. 55-летию Юго-Западного гос. ун-та и кафедры иностранных языков (Курск, 4-5 октября 2019 года). 2019. С. 269–275.

³ Гордеева Т.О. Мотивация достижения: теории, исследования, проблемы // Современная психология мотивации. М.: Смысл, 2002. С. 47–102.

⁴ Родичев Н.Ф. Профессиональная ориентация, карьерная навигация, поддержка и сопровождение самоопределения: развилки, векторы, пересечения // Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Актуальные направления развития системы профессиональной ориентации учащейся молодежи: Матер. Междунар. науч.-практич. конф., Ч. 2. 2017. С. 70–74.

ласти народонаселения подростковым считается возраст с 10 до 19 лет [7]. В настоящее время мы можем фиксировать расширение возрастного интервала подросткового возраста в связи с широкой дифференциацией развития школьников в этом диапазоне, вместе с тем период активного профессионального самоопределения приходится на старшие классы школы, в которых возраст учащихся не превышает 18 лет.

Между тем, по нашему мнению, профориентация может играть самостоятельную и значимую роль и для учебного процесса, формируя мотивационную сферу учащегося, таким образом обеспечив двойное эффективное применение профориентации. Но для того чтобы профориентация стала полноценным средством формирования учебной мотивации, требуется оценить, на какие компоненты учебной мотивации она оказывает влияние и каким образом эти компоненты взаимодействуют между собой в ходе профориентационной работы, что возможно и удобно оценить с помощью корреляционного анализа.

Цель исследования: выявить изменение корреляции между параметрами учебной мотивации подростков в результате применения разных технологий профориентации, проверив гипотезу авторов и Гордеевой Т.О. о том, что учебную деятельность подростков возможно рассматривать как достигнуческую [8].

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 120 подростков – школьников 48 общеобразовательных муниципальных школ из городов и поселков Иркутской области – Иркутска, Ангарска, Братска, Усоля-Сибирского, Зимы, Шелехова, Листвянки и др. Средний возраст учащихся в экспериментальных группах составил 15 лет и 9 месяцев, в контрольной группе – 15 лет и 6 месяцев. Выборка создавалась на добровольной основе, с информированного согласия родителей.

Соотношение девочек и мальчиков во всех группах было примерно 60 к 40 %. Все участники были распределены случайным образом на четыре равные группы по 30 человек в каждой, что позволило контролировать фактор состава групп, нивелировать различные учебные программы у учеников разных профильных классов. Выбывания участников не было.

С тремя экспериментальными группами учащихся был проведен формирующий экс-

перимент в виде индивидуальной профориентационной работы по трем технологиям профориентации – «PROF.Navigator» Центра профориентации PROF.Navigator, «Digital Human» Школы карьерного менеджмента (на базе методики «#Профориентация» авторов И.М. Богдановской, А.Н. Кошелевой) [9] и «Профориентатор» Центра гуманитарных технологий при МГУ (онлайн-тест «Проф-карьера», авторы: А.Г. Серебряков, В.В. Алтухов, Е.А. Орлова, А.Н. Кононов, А.Г. Шмелев) [10]. Состав данных технологий и их сравнительный анализ мы ранее подробно обсуждали⁵.

Все три применяемые технологии предполагали индивидуальную работу с каждым подростком, которая включала в технологии «Digital Human» и «Профориентатор» ЦГТ МГУ заполнение подростком электронных профориентационных тестов этих разработчиков и последующую очную профконсультацию подростка по результатам этих тестов по рекомендациям разработчиков. В авторской технологии «PROF.Navigator» были предусмотрены очные занятия нескольких специалистов с подростком: а) выявление индивидуально-типических особенностей по технологии соционической диагностики; б) психодиагностика типа темперамента, акцентуаций характера, самооценки, психологические наблюдения за подростком и его родителями (на отдельной встрече); в) исследование биографии по авторскому опроснику, подкрепленное данными и экспертными заключениями по освоенным компетенциям и способностям подростка, обучающий курс по выбору профессии, профконсультационное сопровождение выбора профессии; г) прохождение подростком профессиональной пробы либо беседа с наставником по предполагаемой профессии; д) заключение профконсультанта по основному и запасным вариантам будущей профессии, рекомендуемому профессиональному образованию – учебным заведениям и учебным специальностям, рекомендации по развитию soft-skills и дополнительному образованию, необходимых для успешной карьеры в выбранных профессиях.

⁵ Яценко О.В. К вопросу о создании новых технологий профориентации современных подростков // Проблемы теории и практики современной психологии: Материалы XIX Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием (23–24 апреля 2020 г.). Иркутск: Изд-во ИГУ, 2020. С. 191–194.

Продолжительность профориентационной работы в экспериментальных группах была разной, так как авторская технология «PROF.Navigator» предполагает продолжительную очную профориентационную работу подростка с несколькими специалистами в течение 8–10 часовых встреч, а две другие технологии предполагают прохождение тестов (суммарной длительностью около 1,5 часа) и консультационную сессию длительностью около одного часа.

Для изучения учебной мотивации применялись четыре методики: «Изучение мотивации учения подростков» (по М.И. Лукьяновой)⁶; «Структура учебной мотивации старшеклассников» (по Е.М. Лепешовой) [11]; Шкала диагностики имплицитных теорий способностей К. Двек (адаптация Т.О. Гордеевой); Многомерная детская шкала удовлетворенности жизнью MSLSS Хуэбнер (русскоязычная версия Т.О. Гордеевой и Н.С. Осина).

Мы пришли к необходимости использования двух различных методик оценки учебной мотивации Лукьяновой М.И. и методики Лепешовой Е.М., так как именно эти методики предполагают наибольшую глубину исследования видов мотивов и уровней учебной мотивации при среднем количестве вопросов и оптимальном по времени прохождении теста. Методика предназначена для изучения мотивации учения средних и старших школьников, и мотивация учения в ней имеет наибольшую и наиболее разнообразную структуру мотивов из всех вышеуказанных методик шорт-листа. Применение же двух методик позволит нам получить надежные данные по факту перекрестного сравнения результатов их применения к одним и тем же объектам исследования.

Кроме данных тестовых методик изучались когнитивные установки испытуемых (методика К. Двека) и оценивалась общая удовлетворенность подростка своей жизнью как результирующий комплексный показатель психологического благополучия (методика Хуэбнера). Когнитивные установки в методиках М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой не оцениваются, а согласно имеющимся пред-

⁶ Лукьянова М.И., Калинина Н.В. Учебная деятельность школьников: сущность и возможности формирования. Метод. рекомендации для учителей и школьных психологов. Ульяновск: ИПК ПРО, 1998. 64 с.

ставлениям о структуре учебной мотивации подростков, они имеют большое значение.

Указанные методики применялись до проведения эксперимента и после его проведения, полученные данные по параметрам учебной мотивации и когнитивным установкам сравнивались между собой, выявлялся сдвиг показателей, и по его итогам параметры включались в корреляционный анализ.

Для оценки корреляционной связи между различными показателями учебной мотивации, когнитивными установками и объективными показателями успеваемости и занятости подростков использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена, поскольку значения исследуемых показателей не соответствовали нормальному распределению, а объем выборки составлял по всем группам до 40 участников. Критерий значимости двухсторонний, так как корреляционные связи параметров могли носить как положительный, так и отрицательный характер. Анализ проводился с использованием программы статистического анализа SPSS Statistics (IBM, США), v. 28.0.0.0 (190) for Mac.

Результаты

Корреляционный анализ проводился в следующем порядке: 1) соотнесены результирующие показатели силы учебной мотивации по двум используемым методикам – М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой; 2) соотнесены показатели силы учебной мотивации по М.И. Лукьяновой с основными компонентами учебной мотивации по этой методике; 3) проанализированы корреляционные связи между силой учебной мотивации, когнитивными установками и общим психологическим благополучием испытуемых; 4) проведен анализ корреляционных связей между мотивами, выделенными в методиках М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой; 5) проведен анализ корреляционных связей ме-

жду направленностью мотивации и мотивами, выделенными в методиках М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой соответственно.

Прежде всего нас интересовало, есть ли достаточная корреляция между общим баллом учебной мотивации, полученным по двум разным применяемым методикам – М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой. Значения коэффициента ранговой корреляции Спирмена для показателя «Общий балл учебной мотивации» приведены в табл. 1.

Данные демонстрируют умеренную положительную корреляцию во всех группах, что дает основания полагать, что применяемые методики оценки учебной мотивации в целом, дают схожую картину и на оба из них можно опираться при оценке учебной мотивации учащихся.

Далее рассмотрены корреляционные связи между общим баллом учебной мотивации и образующими ее мотивами по модели М.И. Лукьяновой, а также корреляции между общим баллом учебной мотивации с мотивами и установками учащихся – престижностью обучения в семье и в классе, соотношением роли усилий и роли способностей в учебных достижениях, общей удовлетворенности жизнью. Данные этих этапов анализа по всем группам до и после проведения эксперимента представлены в виде корреляционных плеяд (см. рисунок).

Корреляционные связи между общим баллом учебной мотивации и основными ее составляющими – личностным смыслом подростка и его способностью к целеполаганию – положительные, а их уровень – высокий во всех группах, включая контрольную, как до проведения, так и после проведения эксперимента. Корреляция общего балла учебной мотивации и иных мотивов учебной деятельности также положительна и сильна, однако так как эта составляющая учебной мотивации состоит из многих мотивов, мы изучили ее более подробно.

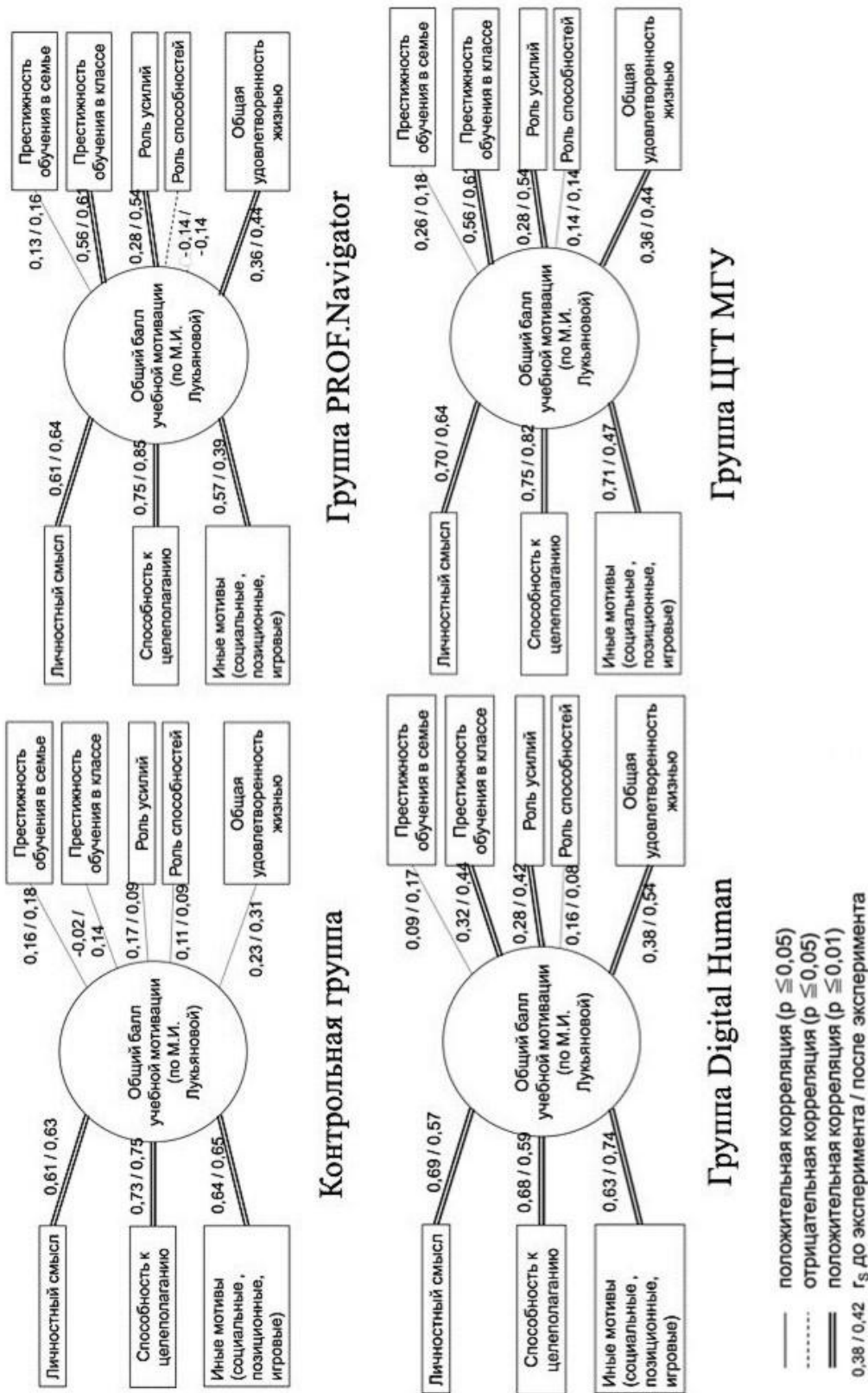
Таблица 1
Table 1

Корреляционные связи между показателями учебной мотивации, измеренными с помощью методик М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой в группах учащихся до и после экспериментальной части исследования
Correlations between the parameters of educational motivation of students before and after the study (M. Lukyanova and E. Lepeshova methods)

Контрольная группа Control group	PROF.Navigator	Digital Human	ЦТТ МГУ / Proforientator
0,35 / 0,41	0,36 / 0,48	0,45 / 0,53	0,38 / 0,45

Примечание. Здесь и далее полужирным шрифтом выделены значения г-коэффициента Спирмена на уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Note. Hereinafter, r -values at the level of statistical significance $p < 0.05$ are highlighted in bold.



Корреляционные плеяды показателей учебной мотивации по группам испытуемых до и после формирующего эксперимента
Correlation pleiades of the parameters of educational motivation by groups before and after the study

Корреляция между общим баллом учебной мотивации и престижностью обучения в семье находится ниже критического значения коэффициента ранговой корреляции Спирмена для данной численности выборки во всех группах, кроме экспериментальной группы ЦГТ МГУ. Думается, что все же такая корреляционная связь фактически имеется, но на экспериментальных данных такой численности выборки и в таких условиях эксперимента данная связь отчетливо выявлена не была.

Корреляция между общим баллом учебной мотивации и престижностью обучения в классе была проявлена достаточно отчетливо – она положительна и умеренно сильна в экспериментальных группах, но не была выявлена в контрольной группе. При этом в экспериментальных группах после проведения формирующего эксперимента эта связь усиливается.

Далее был проведен анализ корреляционных связей внутри структуры учебной мотивации, для чего мы вычислили коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между мотивами учебной мотивации в изложении М.И. Лукьяновой и Е.М. Лепешовой до и после формирующего эксперимента. Значения этого показателя до и после эксперимента приведены по группам испытуемых в табл. 2–5.

По результатам корреляционного анализа мотивов учебной деятельности можно ска-

зать, что учебная мотивация представляет собой сложное поле разнообразного взаимодействия различных мотивов, которые в случае каждого испытуемого имеют индивидуальную конфигурацию. Однако можно выделить несколько сравнительно устойчивых и сильных корреляционных связей, которые наблюдались до эксперимента во всех группах и которые сохранились и после эксперимента. Это высокая положительная корреляция в паре мотива достижения и учебного мотива, а также высокая отрицательная корреляция в паре мотива достижения и игрового мотива.

После проведения формирующего эксперимента мы наблюдаем довольно подвижную картину корреляционных связей в экспериментальных группах. Так, мы наблюдаем приращение корреляции между учебным мотивом и целым рядом мотивов: познавательным, достиженческим, мотивом социального одобрения, мотивом осознания социальной необходимости. Данная корреляция усилилась во всех экспериментальных группах. Дополнительно к этому в группе PROF.Navigator усилилась корреляция между учебным мотивом и боязнью наказания, а также мотивом самореализации.

Корреляция с мотивом самореализации усилилась также и в группе ЦГТ МГУ. Эти факты указывают на то, что профориентация повлекла за собой усиление связи между компонентами учебной мотивации, выделила

Таблица 2
Table 2

Корреляционные связи между мотивами учебной деятельности в контрольной группе до и после экспериментальной части исследования
Correlations between motives for educational activities in the control group before and after the study

Мотивы по М.И. Лукьяновой M. Lukyanova motives	Мотивы по Е.М. Лепешовой E. Lepeshova motives							
	Познавательный Cognitive	Достижения Achievement-oriented	Социальное одобрение Social approval	Боязнь наказания Fear of punishment	Осознание социальной необходимости Awareness of social importance	Общение Communication	Внеучебная деятельность Extracurricular activities	Самореализация Self-realization
Учебный Educational	0,026 / 0,176	0,515 / 0,554	-0,021 / 0,047	-0,310 / -0,272	0,030 / 0,125	-0,163 / 0,037	0,102 / 0,206	0,300 / 0,161
Социальный Social	-0,010 / 0,226	0,139 / 0,269	-0,276 / -0,260	-0,047 / -0,101	0,085 / 0,251	0,266 / 0,298	0,165 / 0,185	-0,186 / -0,118
Позиционный Positional	0,106 / -0,113	-0,154 / -0,200	0,114 / 0,000	-0,096 / -0,181	-0,168 / -0,325	-0,344 / -0,305	-0,006 / -0,047	0,144 / 0,060
Оценочный Evaluative	-0,059 / -0,021	-0,241 / -0,308	0,000 / -0,055	0,102 / 0,070	-0,176 / -0,115	0,330 / 0,064	-0,040 / -0,043	-0,235 / -0,216
Игровой Game	-0,023 / 0,036	-0,380 / -0,367	0,310 / 0,266	0,205 / 0,258	-0,102 / -0,118	0,253 / 0,060	0,108 / 0,040	-0,322 / -0,188
Внешний External	-0,145 / -0,192	-0,095 / 0,041	0,054 / 0,248	0,154 / 0,250	0,246 / 0,256	0,153 / 0,105	-0,269 / -0,284	0,264 / 0,349

Таблица 3
Table 3

Корреляционные связи между мотивами учебной деятельности в группе PROF.Navigator
до и после экспериментальной части исследования
Correlations between motives for educational activities in the PROF.Navigator group
before and after the study

Мотивы по М.И. Лукьяновой M. Lukyanova motives	Мотивы по Е.М. Лепешовой / E. Lepeshova motives							
	Познавательный Cognitive	Достижения Achievement-oriented	Социальное одобрение Social approval	Боязнь наказания Fear of punishment	Осознание социальной необходимости Awareness of social importance	Общение Communication	Внеучебная деятельность Extracurricular activities	Самореализация Self-realization
Учебный Educational	0,339 / 0,572	0,285 / 0,667	0,303 / 0,571	-0,125 / -0,615	0,151 / 0,378	0,085 / 0,011	0,201 / -0,326	0,286 / 0,379
Социальный Social	-0,025 / 0,000	0,256 / 0,103	0,232 / -0,005	-0,198 / -0,116	-0,029 / 0,061	-0,309 / -0,311	0,101 / -0,015	0,083 / 0,101
Позиционный Positional	-0,213 / -0,137	0,051 / -0,003	-0,163 / -0,233	-0,001 / 0,277	0,027 / 0,038	0,127 / -0,026	-0,405 / -0,286	0,159 / 0,098
Оценочный Evaluative	-0,126 / -0,204	-0,059 / 0,098	-0,101 / -0,220	0,240 / 0,162	-0,175 / 0,158	-0,463 / -0,243	-0,352 / -0,018	-0,308 / 0,092
Игровой Game	0,212 / -0,129	-0,509 / -0,622	-0,349 / -0,087	0,190 / 0,532	-0,075 / -0,385	0,241 / 0,417	0,248 / 0,585	-0,237 / -0,274
Внешний External	-0,271 / -0,319	-0,131 / -0,271	-0,240 / -0,263	0,167 / 0,028	-0,107 / -0,205	-0,115 / -0,077	0,076 / -0,129	-0,348 / -0,439

Таблица 4
Table 4

Корреляционные связи между мотивами учебной деятельности в группе Digital Human
до и после экспериментальной части исследования
Correlations between motives for educational activities in the Digital Human group before and after the study

Мотивы по М.И. Лукьяновой M. Lukyanova motives	Мотивы по Е.М. Лепешовой / E. Lepeshova motives							
	Познавательный Cognitive	Достижения Achievement-oriented	Социальное одобрение Social approval	Боязнь наказания Fear of punishment	Осознание социальной необходимости Awareness of social importance	Общение Communication	Внеучебная деятельность Extracurricular activities	Самореализация Self-realization
Учебный Educational	0,308 / 0,454	0,389 / 0,408	0,422 / 0,336	-0,020 / -0,137	0,163 / 0,060	0,106 / 0,031	0,043 / -0,055	0,231 / 0,248
Социальный Social	0,252 / -0,093	0,039 / -0,135	0,053 / 0,011	0,063 / 0,000	-0,116 / -0,422	-0,041 / 0,100	-0,023 / 0,121	-0,074 / -0,097
Позиционный Positional	-0,088 / 0,086	-0,105 / 0,017	-0,097 / -0,217	0,134 / -0,295	-0,255 / 0,046	0,089 / -0,135	0,221 / 0,005	0,021 / 0,133
Оценочный Evaluative	-0,205 / -0,209	-0,006 / -0,070	-0,502 / -0,361	0,076 / 0,233	0,161 / 0,108	-0,130 / 0,002	-0,087 / -0,060	-0,238 / -0,287
Игровой Game	-0,234 / -0,217	-0,506 / -0,599	-0,534 / -0,359	0,371 / 0,594	-0,212 / -0,351	0,294 / 0,423	0,204 / 0,409	-0,318 / -0,355
Внешний External	0,099 / -0,105	0,167 / 0,116	0,537 / 0,359	-0,411 / -0,191	0,080 / 0,270	-0,256 / -0,153	-0,421 / -0,285	0,083 / 0,003

и акцентированно проявила их. При этом очевидно, что учебный мотив явился результирующим вектором, в который внесли свой вклад вышеуказанные мотивы, что вполне закономерно, так как в представленных методиках изучалась именно учебная мотивация и вопросы

анкет формулировались по отношению к учебной деятельности. Профориентация же способствовала тому, чтобы вышеуказанные мотивы были осознаны подростками более акцентированно, а местами и проявила неосознаваемые мотивы, что и повлекло усиление корреляции.

Корреляционные связи между мотивами учебной деятельности в группе ЦГТ МГУ до и после экспериментальной части исследования
Correlations between motives for educational activities in the Proforientator group before and after the study

Мотивы по М.И. Лукьяновой M. Lukyanova motives	Мотивы по Е.М. Лепешовой E. Lepeshova motives							
	Познавательный Cognitive	Достижения Achievement-oriented	Социальное одобрение Social approval	Боязнь наказания Fear of punishment	Осознание социальной необходимости Awareness of social importance	Общение Communication	Внеучебная деятельность Extracurricular activities	Самореализация Self-realization
Учебный Educational	0,330 / 0,362	0,380 / 0,712	0,301 / 0,685	0,217 / 0,236	0,351 / 0,562	0,095 / -0,076	-0,059 / -0,223	0,545 / 0,497
Социальный Social	0,307 / 0,002	0,269 / 0,120	0,026 / 0,008	-0,214 / -0,159	0,118 / 0,043	-0,229 / -0,220	0,007 / 0,098	0,090 / -0,058
Позиционный Positional	-0,090 / -0,183	-0,002 / 0,190	0,020 / -0,159	0,080 / 0,194	-0,112 / -0,118	-0,022 / -0,167	-0,061 / -0,273	0,144 / 0,027
Оценочный Evaluative	0,085 / 0,101	0,076 / 0,113	0,109 / 0,194	-0,062 / -0,026	-0,347 / -0,231	-0,048 / -0,099	0,029 / 0,024	-0,189 / -0,211
Игровой Game	-0,051 / -0,321	-0,505 / -0,557	-0,516 / -0,026	-0,207 / -0,164	-0,024 / -0,122	0,362 / 0,372	0,311 / 0,433	-0,431 / -0,322
Внешний External	-0,112 / -0,319	0,050 / 0,102	0,278 / -0,164	0,251 / 0,341	0,149 / 0,320	-0,369 / -0,098	-0,229 / -0,331	0,040 / 0,101

Схожим образом произошло усиление корреляционных связей между игровым мотивом и мотивами достижения, социального одобрения, общения, внеучебной деятельности. Здесь мы также видим проявление корреляционных связей как результат формирующего воздействия профориентации, причем большинство корреляционных связей заметным образом не проявлялось до эксперимента. С точки зрения сдвигов корреляции, игровой мотив оказался вовлечен в корреляционную плеяду меньше, чем учебный мотив, но его связь также оказывается важной для формирования учебной мотивации, так как он так же, как и учебный, вступает в умеренную и сильную корреляцию со множеством мотивов. Игровой мотив имеет отрицательную корреляцию с мотивом общения, что может говорить о том, что мотивация к учебной деятельности как площадке общения со сверстниками «конкурирует» с мотивацией игрового восприятия обучения за внимание обучающегося подростка, а результат этой «конкуренции» оказывает влияние на уровень учебной мотивации.

В результате профориентационного воздействия менялись и корреляционные связи между внешним мотивом и мотивом самореализации (в группе PROF.Navigator), мотивом социального одобрения и боязни наказания

(в группе Digital Human) и мотивом общения (в группе ЦГТ МГУ). В группе PROF.Navigator корреляция незначительно возросла, в двух других группах – значительно снизилась. В данном случае трудно делать однозначные выводы, почему это произошло, но очевидно, что профориентация позволяет работать с корректировкой учебной мотивации через внешний мотив, но в каждом случае он будет разным.

В завершение был выполнен анализ корреляционных связей между показателями направленности мотивации по методике М.И. Лукьяновой и когнитивными установками. В табл. 6 приведено значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена для всех групп испытуемых.

По результатам корреляционного анализа направленности мотивации учебной деятельности и когнитивных установок подростков мы можем сделать вывод о том, что значительным изменениям корреляция между этими параметрами по итогам формирующего эксперимента не подверглась. Исключения составляют испытуемые в группе PROF.Navigator, где анализ выявил значительное усиление корреляционных связей между внутренней направленностью мотивации и когнитивной установкой испытуемых

Таблица 6

Table 6

Корреляционные связи между показателями направленности учебной мотивации и когнитивными установками по группам испытуемых до и после экспериментальной части исследования
Correlations between educational motivation and cognitive attitudes by groups before and after the study

Связь показателей направленности учебной мотивации и когнитивной установки Educational motivation and cognitive attitude	Контрольная группа Control group	PROF.Navigator	Digital Human	Группа ЦГТ МГУ Proforientator
Внутренняя / внешняя мотивация – Роль усилий Internal / external motivation – role of one's own efforts	0,582 / 0,601	0,014 / 0,466	0,085 / 0,065	0,303 / 0,257
Внутренняя / внешняя мотивация – Роль способностей Internal / external motivation – role of one's own abilities	-0,564 / - 0,613	-0,249 / -0,113	0,069 / -0,068	-0,174 / -0,154
Внутренняя / внешняя мотивация – Престижность обучения в семье Internal / external motivation – educational prestige (family)	0,035 / -0,045	0,216 / 0,208	-0,031 / -0,010	-0,083 / -0,182
Внутренняя / внешняя мотивация – Престижность обучения в классе Internal / external motivation – educational prestige (school)	0,313 / 0,285	0,248 / 0,441	-0,118 / -0,237	0,113 / -0,132
Внутренняя / внешняя мотивация – Общая удовлетворенность жизнью Internal / external motivation – general satisfaction with life	-0,112 / -0,080	0,237 / 0,312	0,220 / 0,115	0,038 / 0,051
Направленность на достижение успеха / избегание неудачи – Роль усилий Achievement-oriented motivation / failure avoidance – role of one's own efforts	0,144 / 0,050	0,284 / 0,439	0,083 / 0,232	0,156 / 0,227
Направленность на достижение успеха / избегание неудачи – Роль способностей Achievement-oriented motivation / failure avoidance – role of one's own abilities	0,192 / 0,184	-0,404 / -0,331	0,205 / 0,163	-0,293 / -0,347
Направленность на достижение успеха / избегание неудачи – Удовлетворенность жизнью Achievement-oriented motivation / failure avoidance – satisfaction with life	0,049 / -0,072	0,562 / 0,525	0,538 / 0,591	0,339 / 0,405

на ведущую роль усилий в достижении успеха (корреляция возросла на 0,452), между внутренней направленностью мотивации и престижностью учебы в классе, между направленностью на достижение успеха и ведущей ролью усилий в успехе.

Обсуждение

Корреляционный анализ силы (общего балла) учебной мотивации с основными мотивами учебной деятельности подростков показывает, что по итогам профориентационной работы по технологии PROF.Navigator и ЦГТ МГУ мы наблюдаем заметное усиление связи

способности к целеполаганию с общим баллом мотивации. Это позволяет сделать вывод о том, что данные технологии позволили эффективно воздействовать на этот важный компонент учебной мотивации, формируя для подростка ориентиры и направленность его учебной мотивации. Это выражается в постановке профессиональной цели, осознании необходимого образования и профильных учебных предметов, которые нужно осваивать подростку. Технологии профориентации позволяют в ходе профконсультирования четко визуализировать эти цели для подростка и вместе с ним построить план их достижения.

Личностный смысл учения показывал высокую корреляцию во всех группах до и после эксперимента, но в двух группах он незначительно возрос (в том числе в контрольной группе), а в двух других – незначительно снизился, что говорит о неоднозначном характере этого мотива, его высокой зависимости от совокупности неконтролируемых экспериментом факторов и о том, что однозначно повлиять на его формирование в условиях краткосрочного эксперимента затруднительно.

По компоненту «Иные мотивы» мы видим снижение уровня корреляции во всех экспериментальных группах – это можно объяснить тем, что профориентация работает прежде всего с базовыми компонентами учебной мотивации, а именно личностным смыслом и способностью к целеполаганию, снижая акценты на важные для подростков, но второстепенные для учебной мотивации социальные, позиционные и игровые мотивы, включенные в показатель «Иные мотивы».

По итогам изучения влияния когнитивных установок на силу учебной мотивации мы подтверждаем своим исследованием общераспространенное мнение о том, что от учебной атмосферы в классе сильно зависит и мотивация конкретного ученика, который обучается в данном классе. Поэтому, когда родители стараются перевести в класс, где престижность обучения высока, это с большой долей вероятности будет способствовать повышению учебной мотивации их ребенка за счет эффекта присоединения к группе, большей сосредоточенности на учебе, меньшим соблазном отвлечения от нее. В то же время престижность обучения в семье не подтвердила своей сильной корреляционной связи с уровнем учебной мотивации. Мы объясняем это особенностями возрастной динамики развития подростков и смены фокуса внимания в этом возрасте с родителей на сверстников, поскольку на первое место в подростковом возрасте выходят социальные мотивы, особенно волнующие подростков. И престижность обучения, транслируемая родителями, гораздо менее значима для них в этом возрасте, чем мнение и поступки сверстников.

Корреляция между общим баллом учебной мотивации и когнитивными установками (роль усилий, роль способностей) учащихся демонстрирует достоверную сильную связь только по роли усилий, только в экспериментальной группе PROF.Navigator и только по-

сле проведения формирующего эксперимента. Роль же способностей в корреляционной связи с учебной мотивацией не проявилась с достаточной достоверностью.

Очевиден же факт о значимом влиянии технологии PROF.Navigator на осознание учащимися роли своих усилий, которую мы также наблюдали и при анализе сдвигов в когнитивных установках, и в учебной мотивации в целом по этой экспериментальной группе, на основании которого мы можем сделать вывод о том, что индивидуальная работа по методике PROF.Navigator позволяет значимо усилить не только установку учащихся на повышение учебной мотивации, но и значительно усиливает корреляционные связи между когнитивной установкой учащихся на значимость и первоочередной акцент своих персональных усилий в вопросе повышения учебной мотивации и успеваемости. Разница в проявлении этой корреляции объясняется более продолжительным и активным воздействием этой технологии, в которой предусматривается формирование личного карьерного плана. В нем для подростка раскрываются неочевидные для его первоначального восприятия возможности, которые можно использовать ценой своих личных усилий. В технологии PROF.Navigator на построение такого личного карьерного плана отводится почти целое занятие в отличие от кратких профконсультаций двух других технологий.

Корреляция между общим баллом учебной мотивации и уровнем удовлетворенности жизнью по методике MSLSS показывает высокую положительную корреляцию в экспериментальных группах PROF.Navigator и Digital Human, а в контрольной группе и группе ЦГТ МГУ – незначительную или низкую положительную корреляцию. При этом корреляционная связь усиливается в ходе проведения профориентации во всех экспериментальных группах.

В целом, по нашему мнению, это свидетельствует об имеющейся корреляционной связи между этими показателями и о возможности усиления связи этих параметров в ходе профориентационной работы, что важно – получается, что профориентационная работа усиливает удовлетворенность жизнью учащегося и значимо способствует его психологическому благополучию, что также способно благотворно повлиять и на процесс обучения

подростка. Это происходит за счет того, что задачей профконсультанта является помощь подростку не только в выборе профессии, но и в разрешении определенной жизненной ситуации, с этим выбором связанной, в том числе ситуации кризисной (в учебе, личной жизни, детско-родительских отношениях и т. п.). Результатом профконсультации является конкретное решение, которое способно придать уверенности, повысить подростку самооценку, переоценить ситуацию, посмотрев на нее глазами стороннего наблюдателя.

Касательно корреляционного анализа между мотивами учебной деятельности, выявленными по двум методикам, как мы уже отмечали, присутствует высокая положительная корреляция в паре мотива достижения и учебного мотива, а также высокая отрицательная корреляция в паре мотива достижения и игрового мотива. Первый факт, на наш взгляд, подтверждает гипотезу Т.О. Гордеевой о том, что учебную деятельность возможно рассматривать как достиженческую, поскольку в структуре мотивов достиженческий мотив явно связан с учебным мотивом, и чем больше учащийся мотивирован на учебу, тем больше он мотивирован на достижение результата в обучении. Второй факт говорит о том, что у подростка для повышения мотива достижения необходимо снизить игровой мотив, т. е. перевести обучение в осознанную плоскость, преподнести учебную деятельность как деятельность «взрослую», имеющую реальные результаты и серьезные последствия. Этот вывод идет вразрез со сложившимся мнением специалистов по образованию будущего о том, что современное поколение учащихся больше нуждается в игровых форматах обучения, что позволит усилить их учебную мотивацию⁷ [11]. Погружение в реальность профессиональных проб способствует повышению реалистичного восприятия, погружению подростка во взрослую реальность, поэтому здесь мы уверенно можем говорить о снижении игрового мотива по крайней мере в случае воздействия технологией PROF.Navigator.

⁷ Малышев И. В. Характеристика учебной мотивации учащихся-подростков в условиях современного образования // Образование в современном мире: сборник научных статей. Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2020. С. 216–221. URL: https://www.sgu.ru/sites/default/files/conf/files/2020-03/malyshov_osm_2020.pdf

По вопросу фиксации достоверного и высокого сдвига в корреляции направленности на достижение успеха и когнитивной установки на ведущую роль собственных усилий, наряду с фиксацией достоверных и значимых сдвигов по этим же параметрам в группе PROF.Navigator, такой факт не выглядит случайным. Очевидно, что технология PROF.Navigator способствовала сопереживанию внутренних мотивов на достижение успеха и когнитивной установки о ведущей роли собственных усилий в этом, которая произошла, наряду со снижением роли способностей. Произошло это, как мы уже отмечали, по причине специфики технологии PROF.Navigator, проявляющейся в персональной акцентированной работе профконсультантов с мотивационной сферой подростков в направлении их настроев на успех в жизни, карьере и учебной деятельности, за счет их собственных усилий.

На профконсультациях с подростками мы постоянно разбирали кейсы достижения успеха на реальных примерах их сверстников, в том числе из их школ, а затем переходили к успехам самих подростков, причем любого масштаба – даже самое незначительное их достижение можно представить, как серьезный успех, тем самым активно воздействуя на связку направленности мотивов и когнитивных установок подростка. За счет подвижности психики подростка многие из них способны менять свои когнитивные установки довольно быстро, и в данных случаях задачей профконсультанта будет закрепление этих установок с помощью новых примеров, когда мы даем уже задание подростку по достижению конкретных результатов в направлении развития из профессиональных способностей.

Заключение

В настоящем исследовании проведен анализ воздействия различных технологий профориентационной работы с подростками на их учебную мотивацию с помощью корреляционного анализа, который позволил нам выявить несколько важных взаимодействий между компонентами учебной мотивации и ее связи с когнитивными установками подростков.

Подтвердилась гипотеза исследования о том, что учебную деятельность подростков возможно рассматривать как достиженческую.

Подтвердилась гипотеза исследования о том, что уровень (сила) учебной мотивации

определяется в том числе и согласованностью, взаимной зависимостью ее компонентов – учебных мотивов и когнитивных установок подростка. Было доказано, что профориентация оказывает свое формирующее воздействие прежде всего на компоненты способности подростка к целеполаганию и способна оказывать действенное влияние на формирование его личностного смысла. Было также доказано, что при ведении профориентационной работы для целей формирования учебной мотивации необходимо учитывать и воздействовать на когнитивные установки подростка в отношении его общей удовлетворенности жизнью, повышения роли его собственных усилий в противовес его способностям (которые многие подростки недооценивают). Также исследованием было доказано, что для повышения учебной мотивации подростка необходимо снижать игровой мотив и увеличивать мотив достижения на основе профессиональных проб и приобщения подростка к взрослой профессиональной реальности.

В исследовании нам не удалось в полной мере изучить взаимодействие нескольких важных для подростков видов мотивов – позиционного, социального, мотива общения, которые, безусловно, присутствуют и являются одними из определяющих его поведение. Данные мотивы не дали очевидной корреляции ни между собой, ни во взаимодействии

с целеполаганием, хотя мы рассчитывали на это, и, очевидно, требуют особого внимания и дополнительных методик.

Исследование позволило количественно оценить изменение корреляционных связей между компонентами учебной мотивации под воздействием различных профориентационных технологий и выявить направления эффективного формирующего воздействия на учебную мотивацию подростков, а именно формирование личностного смысла и целеполагания подростка в изучении школьных предметов, с помощью выбора будущей профессии и индивидуальной образовательной траектории, подтвержденных профессиональными пробами и внешними экспертными оценками в последовательной профориентационной работе, с учетом имеющихся когнитивных установок подростка и его социального окружения.

Полученные результаты исследования можно рекомендовать широко использовать психологам, педагогам и профконсультантам при планировании индивидуальной работы по повышению учебной мотивации подростков и их профконсультированию, а также при построении учебно-образовательных программ, в которых также необходимо учитывать основные взаимодействия учебных мотивов с учебной мотивацией, которая напрямую влияет на результаты учебной деятельности подростков.

Список источников

1. Некрасов А.С. Связь осознания учебной компетентности и учебной активности старшего школьника // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 71 (07). URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/52.pdf>
2. Протопопова Л.Ф., Афанасьева А.Е. Мотивация и внутренние конфликты старшеклассников // Научный электронный журнал Меридиан. 2019. № 14. С. 258–260. URL: <https://meridian-journal.ru/site/article?id=1990>
3. Albrecht J.R., Karabenick S.A. Relevance for learning and motivation in education // The Journal of Experimental Education. 2018. Vol. 86. № 1. P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1380593>
4. Емелева О.С. Развитие школьной мотивации у подростков // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2017. № 1. С. 116–118.
5. Вартанова И.И., Климова И.В., Маркина Н.Ю. Мотивация и ответственность старшеклассников при взрослении // Личность в пространстве и времени. 2017. № 6. С. 43–48.
6. Гуртов В. А., Колесников В. Н., Питухина М. А. От традиционной модели профориентации к системе сопровождения и консультирования на протяжении всей жизни: опыт Финляндии // Непрерывное образование: XXI век. 2019. № 2 (26). С. 65–77. URL: <https://11121.petsu.ru/journal/article.php?id=4725> (дата обращения: 20.06.2021).
7. Щербакова Е. Возрастные границы отрочества и юности не жестки: [Эл. ресурс] // Демоскоп Weekly. 2012. № 509–510 URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0509/barom01.php> (дата обращения: 14.05.2021).

8. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: их источники и влияние на психологическое благополучие // Вопросы психологии. 2013. № 1. С. 35а–45.

9. Киселев П.Б., Богдановская И.М. Методика исследования ценностных ориентаций молодых людей в контексте профессиональных сфер информационного общества // Теоретическая и экспериментальная психология. 2020. Т. 13, № 1. С. 32–41.

10. Шмелев А.Г., Серебряков А.Г. Психодиагностика в профориентации: принципы инфраструктурного обеспечения компьютеризированного тестирования // Психологическая диагностика. 2006. № 2. С. 4–16.

11. Каргин М.И., Альконова А.С. Особенности ценностных ориентаций и мотивации учения у учащихся старших классов общеобразовательных школ // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 3. URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2017/3/26442.pdf> (дата обращения: 14.05.2021).

Поступила 21.09.2021; одобрена после рецензирования 10.11.2021; принята к публикации 15.12.2021.

Об авторах:

Яценко Олег Валерьевич, аспирант, Иркутский государственный университет (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 1); генеральный директор, ООО «Тьютор» (664025, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Сурикова, д. 21, офис 215), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9244-0155>, olegyatsenko@inbox.ru

Кедярова Елена Александровна, заведующий кафедрой возрастной и педагогической психологии, кандидат психологических наук, Иркутский государственный университет (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9124-9503>, kedu_72@mail.ru

Чернецкая Надежда Игоревна, профессор, доктор психологических наук, Иркутский государственный университет (664003, Россия, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 1), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7082-5444>, cherna@yandex.ru

Заявленный вклад авторов:

Яценко О.В. – написание текста.

Кедярова Е.А. – формулирование основной концепции исследования.

Чернецкая Н.И. – научное руководство.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Nekrasov A.S. Relationship awareness competence learning and learning activity older students. *Nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Scientific Journal of KubSAU*. 2011;71(07). Available at: <http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/52.pdf> (accessed 20.06.2021). (in Russ.).

2. Protopopova L.F., Afanas'eva A.E. Motivation and internal conflicts of high school students. *Nauchnyi elektronnyi zhurnal Meridian = Scientific electronic journal Meridian*. 2019;14:258–260. Available at: <https://meridian-journal.ru/site/article?id=1990> (accessed 20.06.2021). (in Russ.).

3. Albrecht J.R., Karabenick S.A. Relevance for learning and motivation in education. *The Journal of Experimental Education*. 2018;86(1):1–10. doi: <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1380593>

4. Emeleva O.S. Development of teenagers' school motivation. *Vestnik Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of Kurgan State University. Series: Humanities*. 2017;1:116–118.

5. Vartanova I.I., Klimova I.V., Markina N.Yu. Motivation and responsibility of high school students when growing up. *Lichnost' v prostranstve i vremeni = Personality in space and time*. 2017;6:43–48.

6. Gurtov V.A., Kolesnikov V.N., Pitukhina M.A. From traditional model of vocational guidance to holistic lifelong counselling: case of Finland. *Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek = Lifelong education:*

The 21st century. 2019;2(26):65–77. Available at: <https://ill21.petrso.ru/journal/article.php?id=4725> (accessed 20.06.2021). (in Russ., abstract in Eng.)

7. Shcherbakova E. The age limits of adolescence and youth are not rigid. *Demoskop Weekly*. 2012;509–510. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2012/0509/barom01.php> (accessed 14.05.2021). (in Russ.).

8. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Osin E.N. Inner and outer motivation in students: its sources and influence on psychological well-being. *Voprosy psikhologii*. 2013;1:35a–45.

9. Kiselev P.B., Bogdanovskaya I.M. Methodology for the study of the value orientations of young people in the context of the professional spheres of the information society. *Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya = Journal of Theoretical and Experimental Psychology*. 2020;13(1):32–41.

10. Shmelev A.G., Serebryakov A.G. Psychodiagnostics in career guidance: principles of infrastructural support for computerized testing. *Psikhologicheskaya diagnostika = Psychological diagnostics*. 2006;2:4–16.

11. Kargin M.I., Alkanova A.S. Peculiarities of value orientations and motivation of teaching pupils of senior classes of secondary schools. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2017;3. Available at: <https://s.science-education.ru/pdf/2017/3/26442.pdf> (accessed 14.05.2021). (in Russ.).

Submitted 21.09.2021; approved after reviewing 10.11.2021; accepted for publication 15.12.2021.

About the authors:

Oleg V. Yatsenko, graduate student, Irkutsk State University (1, Karl Marx str., Irkutsk, 664003, Russia); General Director, Tutor Ltd. (office 215, 21, Surikov str., Irkutsk, 664025, Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9244-0155>, olegyatsenko@inbox.ru

Elena A. Kedyarova, Head of the Department of Age and Pedagogical Psychology, Candidate of Psychological Sciences, Irkutsk State University (1, Karl Marx str., Irkutsk, 664003, Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9124-9503>, kedu_72@mail.ru

Nadezhda I. Chernetskaya, Professor, Doctor of Psychological Sciences, Irkutsk State University (1, Karl Marx str., Irkutsk, 664003, Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7082-5444>, chern@yandex.ru

Contribution of the authors:

O.V. Yatsenko – writing the text.

E.A. Kedyarova – formulation of the main concept of the study.

N.I. Chernetskaya – scientific management.

All authors have read and approved the final manuscript.