

ВЕСТНИК МГПУ.

СЕРИЯ «СОВРЕМЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ».

**MCU JOURNAL
OF MODERN COLLEGE**

№ 2 (14)

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ / SCIENTIFIC JOURNAL

**Издается с 2022 года
Выходит 4 раза в год**

**Published since 2022
Quarterly**

**Москва
2025**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Реморенко И. М.
председатель

ректор ГАОУ ВО МГПУ, доктор педагогических наук, доцент,
почетный работник общего образования Российской Федерации,
член-корреспондент РАО

Геворкян Е. Н.
заместитель председателя

первый проректор ГАОУ ВО МГПУ, доктор экономических наук, профессор,
академик РАО

Агранат Д. Л.
заместитель председателя

проректор по учебной работе ГАОУ ВО МГПУ, доктор социологических
наук, доцент

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Силкин Р. С.
главный редактор

кандидат педагогических наук, доцент, МГПУ (Москва, Россия)

Обоева С. В.
заместитель главного редактора

кандидат педагогических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Блинов В. И.

доктор педагогических наук, ФИРО РАНХиГС (Москва, Россия)

Богданова Т. Г.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Вачкова С. В.

доктор педагогических наук, доцент, МГПУ (Москва, Россия)

Гриншкун В. В.

доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, МГПУ
(Москва, Россия)

Иоффе А. Н.

доктор педагогических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Исаев Е. И.

доктор психологических наук, профессор, МГППУ (Москва, Россия)

Ишмуратова Е. М.

кандидат педагогических наук, доцент кафедры специальной педагогики
Института инклюзивного образования Белорусского государственного
педагогического университета им. М. Танка (Минск, Беларусь)

Кепалайте А. П.

кандидат психологических наук, доцент, член Литовской ассоциации
психологии А. Адлера, Университет им. Витаутаса Великого
(Каунас, Литва)

Кондаков А. М.

доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО, МГПУ
(Москва, Россия)

Кравцов Г. Г.

доктор психологических наук, профессор кафедры ЮНЕСКО МГППУ
(Москва, Россия)

Кравцов Л. Г.

кандидат психологических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Кудряцев В. Т.

доктор психологических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Левченко И. Ю.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Лобжанидзе А. А.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Львова А. С.

доктор педагогических наук, доцент, МГПУ (Москва, Россия)

Михайлова Н. Н.

доктор педагогических наук, Высшая школа народных искусств (академия)
(Москва, Россия)

Мудрик А. В.

доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО, профессор, МГПУ
(Москва, Россия)

Найбауэр А. В.

кандидат педагогических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Потемкина Т. В.

доктор педагогических наук, профессор, НИТУ МИСиС (Москва, Россия)

Приходько О. Г.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Резаков Р. Г.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

Сергеев И. С.

доктор педагогических наук, ФИРО РАНХиГС (Москва, Россия)

Ушакова Е. В.

кандидат психологических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Филипович С.

доктор психологических наук, профессор, Университет Нови-Сад
(Нови-Сад, Сербия)

Чозгиян О. П.

кандидат педагогических наук, МГПУ (Москва, Россия)

Яковлева И. М.

доктор педагогических наук, профессор, МГПУ (Москва, Россия)

EDITORIAL COUNCIL:

Remorenko Igor chairman	Rector of Moscow City University, Doctor of Education Sciences, Associate Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education (Moscow, Russia)
Gevorkyan Elena deputy chairman	First Vice-Rector of Moscow City University, Doctor of Sciences in Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Education (Moscow, Russia)
Agranat Dmitry deputy chairman	Vice-Rector for Academic Affairs of Moscow City University, Doctor of Social Sciences, Associate Professor, Senior Research Fellow (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD:

Silkin Roman editor-in-chief	PhD in Pedagogy, Associate Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Oboeva Svetlana deputy editor-in-chief	PhD in Pedagogy, Moscow City University (Moscow, Russia)
Blinov Vladimir	Doctor of Education Sciences, Professor, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA) (Moscow, Russia)
Bogdanova Tamara	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Vachkova Svetlana	Doctor of Education Sciences, Associate Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Grinshkun Vadim	Doctor of Education Sciences, Professor, Full member of the Russian Academy of Education, Moscow City University (Moscow, Russia)
Ioffe Andrei	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Isayev Evgeny	Doctor of Psychology, Professor, Moscow State University of Psychology & Education (Moscow, Russia)
Ishmuratova Elena	PhD in Pedagogy, Associate Professor, Department of Special Pedagogy, Institute of Inclusive Education, M. Tank Belarusian State Pedagogical University (Minsk, Belarus)
Kepalaitė Albina	PhD in Psychology, Associate Professor, Member of Lithuanian Association A. Adler, Vytautas Magnus University in Kaunas (Kaunas, Lithuania)
Kondakov Alexandr	Doctor of Education Sciences, corresponding member of the Russian Academy of Education, Moscow City University (Moscow, Russia)
Kravtsov Gennady	Doctor of Philosophy Sciences, Professor of UNESCO Chair, Moscow State University of Psychology and Education (Moscow, Russia)
Kravtsov Lev	PhD in Psychology, Moscow City University (Moscow, Russia)
Kudryavtsev Vladimir	Doctor of Psychology, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Levchenko Irina	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Lobjanidze Alexander	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow Pedagogical State University (Moscow, Russia)
Lvova Anna	Doctor of Education Sciences, Associate Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Mikhailova Natalia	Doctor of Education Sciences, High School of Folk Arts (academy) (Moscow, Russia)
Mudrik Anatoly	Doctor of Education Sciences, Full member of the Russian Academy of Education, Moscow Pedagogical State University (Moscow, Russia)
Naibauer Albina	PhD in Pedagogy, Moscow City University (Moscow, Russia)
Potemkina Tatiana	Doctor of Education Sciences, Professor, NUST MISIS (Moscow, Russia)
Prikhodko Oksana	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Resakov Ravil	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)
Sergeev Igor	Doctor of Education Sciences, Professor, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA) (Moscow, Russia)
Ushakova Elena	PhD in Psychology, Moscow City University (Moscow, Russia)
Filipović Sanja	Doctor of Psychology, Professor, University of Novi Sad (Novi Sad, Serbia)
Chozgiyan Olga	PhD in Pedagogy, Moscow City University (Moscow, Russia)
Yakovleva Irina	Doctor of Education Sciences, Professor, Moscow City University (Moscow, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

Обновление содержания СПО

Мнацаканян В. В., Савочкина Е. В. Опыт обучения 3D-моделированию и программированию в рамках командного проекта по разработке компьютерной игры.....	6
--	---

Современные технологии подготовки кадров

Алекперова А. А. Ментальные карты как инструмент структурирования знаний: теоретические основы и практическое применение	15
Мнацаканян В. В., Монакова А. О. Формирование проектно-исследовательской компетенции обучающихся в области экологии: проблемы и эффективные практики	24

Психологическое сопровождение обучающихся

Борисова В. Е., Коновалова И. И., Спиридонова Е. А. Изучение внутренней картины болезни у студентов колледжей физкультурно-спортивного профиля	35
--	----

СПО: история и современность

Блинников С. А., Зимина М. В., Воронин Б. А. Анализ влияния успеваемости старосты на успеваемость группы в средних специальных учебных заведениях	48
---	----

Авторы «Вестника МГПУ. Серия «Современный колледж», 2025, № 2 (14).....

Требования к оформлению статей.....	65
-------------------------------------	----

CONTENTS

Content Update SPO

Mnatsakanyan V. V., Savochkina E. V. Experience teaching 3D modeling and programming as part of a team project to develop a computer game.....	6
--	---

Modern Technologies of Personnel Training

Alekperova A. A. Mind maps as a tool for structuring knowledge: theoretical foundations and practical application	15
Mnatsakanyan V. V., Monakova A. O. Developing students' project-based research competencies in ecology: challenges and effective practices	24

Psychological Support of Students

Borisova V. E., Konovalova I. I., Spiridonova E. A. Study of internal characteristics of students of colleges with physical education and sports profile	35
--	----

SPO: History and Modernity

Blinnikov S. A., Zimina M. V., Voronin B. A. Analysis of the impact of the head student's academic performance on the academic performance of the group in secondary specialized educational institutions	48
---	----

Authors of the MCU Journal of Modern College, 2025, № 2 (14).....

62

Requirements for Style of Articles.....	65
---	----



УДК 377.3.016:004

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-6-14

В. В. Мнацаканян⁽¹⁾, Е. В. Савочкина⁽²⁾

^(1, 2) Московский городской педагогический университет,
Москва, Российская Федерация

⁽¹⁾ E-mail: vilenmna@yandex.ru

⁽²⁾ E-mail: savochkinaev@mgpu.ru

Опыт обучения 3D-моделированию и программированию в рамках командного проекта по разработке компьютерной игры

Аннотация. Статья посвящена проблеме низкой мотивации студентов колледжа при изучении IT-дисциплин. Предложена концепция обучения 3D-моделированию и программированию через разработку командного игрового проекта, направленная на повышение эффективности образовательного процесса. Обоснованы научная новизна, актуальность и практическая ценность данного подхода.

Методология и методы: в исследовании использованы анализ научно-методической литературы, обобщение педагогического опыта, наблюдение, беседа, методы объектно-ориентированного проектирования и программирования, педагогический эксперимент.

Основные результаты исследования: разработана и представлена концепция интегрированного обучения 3D-моделированию и программированию в рамках разработки игрового проекта; выявлены и систематизированы проблемы мотивации студентов; определены методические условия для реализации предложенного подхода.

Научная новизна: разработана концепция обучения, интегрирующая освоение навыков 3D-моделирования в Blender и программирования в Unreal Engine в процессе совместной разработки игрового проекта.

Практическая значимость: результаты работы могут быть использованы для разработки учебных курсов и методических рекомендаций по обучению студентов колледжа программированию и 3D-моделированию, а также внедрены в процесс дополнительного образования кружков IT-направленности.

Ключевые слова: 3D-моделирование, программирование, командный проект, компьютерная игра.

UDC 377.3.016:004

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-6-14

V. V. Mnatsakanyan⁽¹⁾, E. V. Savochkina⁽²⁾

^(1,2) Moscow City University,
Moscow, Russian Federation

⁽¹⁾ E-mail: vilenmna@yandex.ru

⁽²⁾ E-mail: savochkinaev@mgpu.ru

Experience teaching 3D modeling and programming as part of a team project to develop a computer game

Abstract. This article addresses the issue of low motivation among college students studying IT disciplines. A concept for teaching 3D modeling and programming through the development of a team-based game project is proposed, aimed at improving the effectiveness of the educational process. The scientific novelty, relevance, and practical value of this approach are substantiated.

Methodology and research. The study utilized an analysis of scientific and methodological literature, a summary of teaching experience, observation, interviews, object-oriented design and programming methods, and a pedagogical experiment.

Key findings. A concept for integrated teaching of 3D modeling and programming within the context of game project development was developed and presented; student motivation issues were identified and systematized; and methodological conditions for implementing the proposed approach were defined.

Scientific novelty. A teaching concept was developed that integrates the acquisition of 3D modeling skills in Blender and programming in Unreal Engine during the collaborative development of a game project.

Practical significance. The results of this study can be used to develop training courses and methodological recommendations for teaching programming and 3D modeling to college students, as well as integrating into the continuing education programs of IT-focused clubs.

Keywords: 3D modeling, programming, team project, computer game.

В современном мире 3D-моделирование и программирование очень тесно связаны с жизнью современного общества. Эти технологии делают нашу жизнь намного проще и удобнее благодаря широте их применения. 3D-моделирование и программирование вводятся в образовательных учреждениях в виде элективных курсов и кружков. Педагогическая ценность работы с 3D-моделями и алгоритмами заключается в развитии

фундаментальных мыслительных способностей — пространственного воображения и логического анализа. Эти способности являются ключевыми для успешного познавательного процесса в целом, обеспечивая студентам возможность эффективно работать с информацией любой сложности [8].

Особенное место в сфере применения 3D-моделирования и программирования занимает разработка компьютерных игр. Индустрия компьютерных игр сегодня пользуется огромной популярностью не только среди детей, но и среди взрослых. Практически каждый день в мире проводят турниры по киберспортивным дисциплинам, за которыми наблюдают несколько миллионов человек. Игровые студии развиваются и с каждым разом представляют все более прогрессивные продукты, в которых можно увидеть интересный сюжет, реалистичную графику и многое другое. Потребитель оценивает новую игру, обращая внимание в первую очередь на качество графики. Часто именно свойства игровой картинки говорят о том, какие усилия разработчиками были затрачены на ее реализацию. Важно заметить, что качество графики в игровых продуктах напрямую зависит от уровня профессионализма графических дизайнеров игровой студии. Создание 3D-контента для игрового продукта включает в себя несколько этапов:

- 1) создание концепт-арта;
- 2) реализацию концепт-арта в трехмерной среде при помощи программного обеспечения по художественному моделированию;
- 3) импорт модели в игровой движок.

На третьем этапе разработка переходит из моделирования в программирование.

Программируя компьютерную игру, разработчик задает определенные действия 3D-моделям (рис. 1), из-за чего формируется сюжет игрового продукта.

В содержание дисциплины «Информатика» в колледже входит раздел «Программирование». Стоит обратить внимание на ряд проблем, который существует сегодня в системе обучения программированию [1–7]:

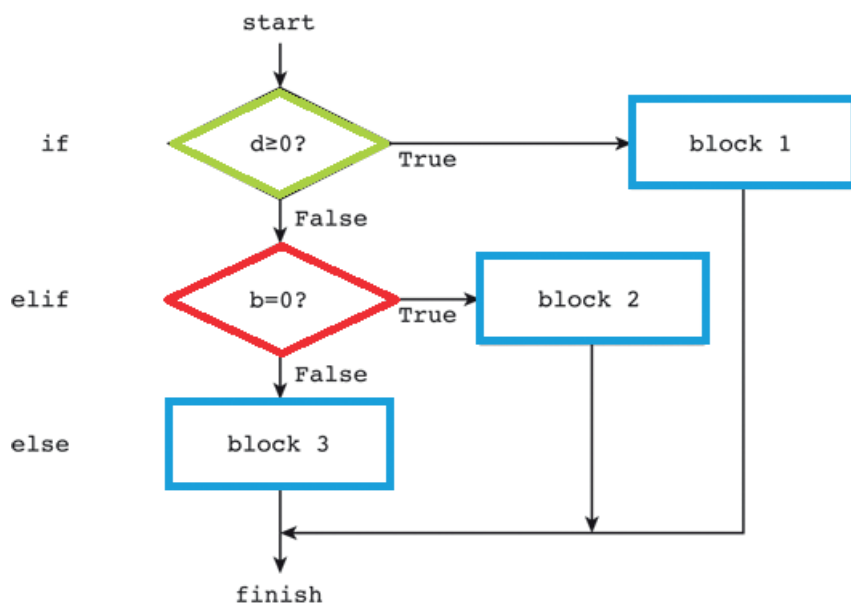
1. Во многих образовательных учреждениях даются знания по устаревшим языкам программирования, которые уже не используются в профессиональной разработке.
2. В школах не учат применять язык программирования при решении практических задач.
3. В основном все задачи по программированию для студентов несут в себе лишь математическую направленность.
4. Идет обучение базовым аспектам, которые уже давно известны современным студентам.

В традиционном обучении информатике синтаксис и алгоритм программы представляются в виде блок-схем (рис. 2), которые позволяют визуализировать любой программный код и наглядно увидеть его устройство.



Источник: <https://bel-kot.com/assets/images/news/image002.jpg>

Рис. 1. 3D-модель игрового персонажа

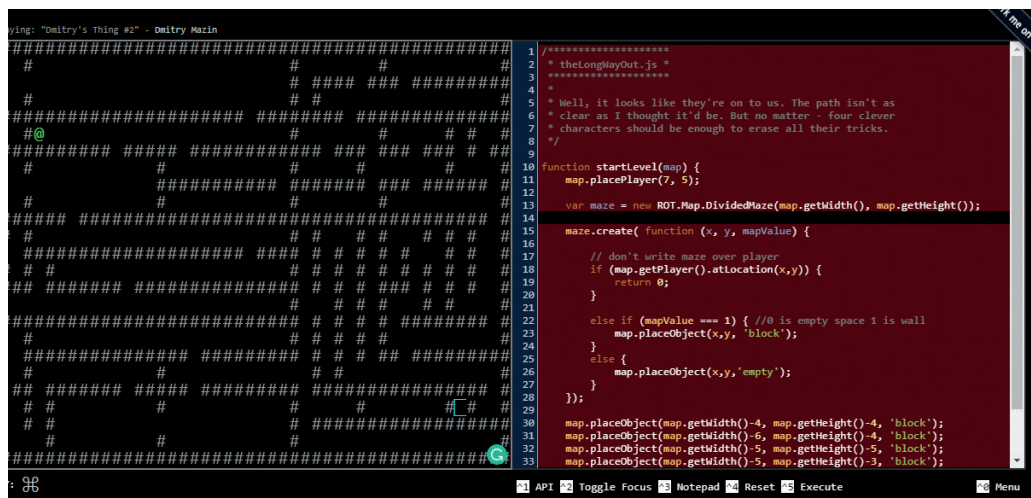


Источник: <https://andreyex.ru/wp-content/uploads/2017/07/Python-3-prinyatie-reshenij1.png>

Рис. 2. Блок-схема условия if на языке программирования Python (рисунок авторов)

Компьютерные и мобильные игры сегодня являются одним из самых популярных видов досуга среди детей и подростков. На рынке предлагается множество различных игр, предназначенных специально для образовательных целей, одна из которых — обучение программированию [11]. Примеры подобных игр:

Codescombat — с помощью этой платформы можно освоить синтаксис таких языков, как Python, JavaScript и др.; Untrusted (рис. 3) — приключенческая онлайн-игра, в ходе которой нужно направлять доктора Эвала через машинный континуум и изменять его реальность, чтобы получить свободу. Игра практикует написание JavaScript-кода.



Источник: <https://www.yabage.me/images/post/05-code-and-play/untrusted-screenshot.png>

Рис. 3. Снимок игры Untrusted (создан авторами)

Компьютерные игры создают с помощью игрового движка — набора программ, который позволяет работать с графической визуализацией, физическими эффектами и законами, скриптами, звуком и многим другим. В настоящее время к самым популярным движкам относятся Unity и Unreal Engine 4. Они отличаются от остальных реалистичной симуляцией физики, качественным редактором местности, детальной проработкой, большим количеством дополнительных библиотек. Оба этих движка имеют свои плюсы и минусы, но стоит выделить Unreal Engine 4 из-за его удобного и понятного интерфейса, кроссплатформенности (адаптации игрового движка под персональный компьютер, игровые консоли, мобильные устройства), свободного доступа и встроенного языка сценариев Blueprints (рис. 4). Он считается визуальным языком программирования, который легче воспринимается детьми благодаря отсутствию огромного количества строк кода.

В связи с ростом популярности игровой индустрии число желающих получить свой собственный игровой продукт увеличилось в десятки раз, поэтому важно уделить внимание умению работать, используя игровой движок. Даже начинающему разработчику как минимум нужно иметь понимание о работе с приложениями по созданию двумерной и трехмерной графики, основными языками программирования, звуковыми эффектами и коммуникативными навыками. Стоит также отметить дефицит качественных учебных материалов

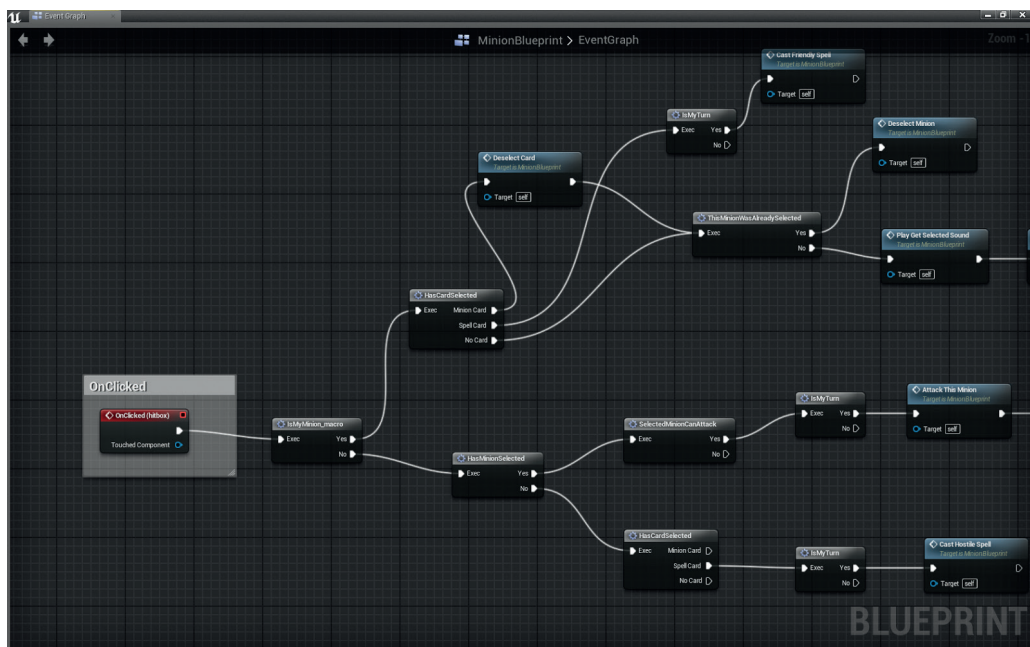


Рис. 4. Пример кода, написанного на языке программирования Blueprints (создан авторами)

и пособий по разработке компьютерных и мобильных игровых продуктов [9]. Разработчики Unreal Engine написали руководство по гейм-дизайну для новичков Unreal Engine Education.

Наиболее эффективным способом обучения 3D-моделированию, программированию и созданию игровых продуктов являются игры, которые учащиеся разрабатывают самостоятельно. Изучив тему гейм-дизайна совместно с преподавателем, студенты смогут приступить к разработке собственной игры.

Предполагается, что учащиеся самостоятельно осуществляют полный цикл разработки игры, принимая творческие и технические решения на каждом этапе. Подобная организация учебной деятельности обеспечивает переход знаний из пассивной формы в активную: ранее изученные алгоритмы, синтаксис языков программирования и методы 3D-моделирования воспринимаются не как абстрактная теория, а как необходимые инструменты для достижения при решении практических и профессиональных задач.

Кроме того, в процессе командной работы у студентов формируются коммуникативные навыки. Командная работа представляет собой игру в организацию, где студенты учатся сообща решать проблемы по мере их поступления, работать над ошибками, тем самым развиваясь при помощи совместных усилий. Распределение ролей в команде — задача преподавателя, поскольку учащиеся лишь начинают учиться совместной работе и развивать коммуникативность. Важно понимать, что преподаватель также является участником команды и не должен выполнять роль надзирателя. Главное — направлять

и поддерживать ребят, сделать так, чтобы у них получилось превратить желаемое в реальность. Иначе при четких командах учителя как руководителя проекта учащиеся станут просто исполнителями и утратят интерес к разработке.

В качестве примера успешного командного проекта по разработке собственного игрового командного проекта можно привести RPG-игру с открытым миром Bounty Hunter (рис. 5) от учащихся для конкурса проектов ГМЦ «Школа будущего». Ребята стали призерами на конкурсе проектов ГМЦ «Школа будущего – 2021» в номинации «Цифровой проект».



Рис. 5. Снимок из проекта Bounty Hunter (составлено авторами)

В ходе реализации проекта Bounty Hunter у учащихся возникали проблемы при распределении ролей. Это еще раз говорит о том, что преподавателю надлежит самостоятельно распределить роли среди членов команды, основываясь на сформировавшихся у них навыках [10].

Проведенная работа демонстрирует, что использование студенческого командного проекта по разработке компьютерной игры способствует существенному повышению эффективности освоения дисциплин 3D-моделирования и программирования. Активное применение полученных знаний в практической деятельности позволяет достичь прочного закрепления учебного материала и формирования устойчивых навыков работы с профессиональными инструментами.

Данный подход обеспечивает условия для естественной интеграции теоретических знаний и практических умений, что особенно ценно в контексте подготовки будущих специалистов, в том числе в области информационных технологий.

Подводя итог, можно отметить, что доступные методики обучения 3D-моделированию, программированию и разработке компьютерных игр позволяют

добиться эффективности и рациональности использования процесса разработки студенческого командного проекта компьютерной игры как способа обучения 3D-моделированию и программированию. За счет повышения мотивации учащихся к изучению предметов с помощью одного из видов привычного и любимого ими досуга, а также благодаря продуктивному закреплению материала на практике при создании собственного игрового решения и эффективному командному взаимодействию каждый самостоятельно развивается и помогает развиваться коллегам. В результате группа добивается поставленных целей и задач.

Список источников

1. Апатова Н. В. Информационные технологии в школьном образовании. М.: Ин-т общеобразоват. школы РАО, 1994. 228 с.
2. Белошапка В. К. О языках, моделях и информатике // Информатика и образование. 1987. № 6. С. 12–16.
3. Бешенков С. А., Ракитина Е. В. Информатика. Систематический курс: учебник для 10 класса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. 432 с.
4. Блюмин А. М., Феоктистов Н. А. Мировые информационные ресурсы: учеб. пособие для бакалавров. 2-е изд. М.: Дашков и Ко, 2012. 296 с.
5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. 224 с.
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. 160 с.
7. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. 184 с.
8. Быкадоров Ю. А. Информатика и ИКТ. 8 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. М.: Дрофа, 2018. 288 с.
9. Быкадоров Ю. А. Информатика и ИКТ. 9 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. М.: Дрофа, 2017. 336 с.
10. Волкова Л. С. Организационно-педагогическая система развития компьютерной культуры педагога: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Л. С. Волкова. Казань: [б. и.], 1997. 16 с.
11. Гамбург К. С. Виртуальные стендовые лабораторные работы как инновационная форма контекстного обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / К. С. Гамбург. М.: [б. и.], 2006, с. 187 с.
12. Гвинтовкин А. Н. Виртуальное пространство как среда социализации молодежи в условиях становления информационного общества: на примере Ростовской области: дис. ... канд. социол. наук: 22.00.04 / А. Н. Гвинтовкин. Ростов н/Д: [б. и.], 2013. 198 с.
13. Трефилов И. Создание 3D-моделей для игр — как это происходит? URL: <https://dtf.ru/gamedev/651865-sozdanie-3d-modeley-dlya-igr-kak-eto-proishodit> (дата обращения: 26.03.2022).

References

1. Apatova, N. V. (1994). *Information technologies in school education*. Institute of Comprehensive School, Russian Academy of Education. 228 p. (In Russ.).
2. Beloshapka, V. K. (1987). On Languages, models and computer science. *Computer Science and Education*, (6), 12–16. (In Russ.).
3. Beshenkov, S. A., & Rakitina, E. V. (2001). *Computer science. Systematic course*. Textbook for the 10th grade. Laboratory of Basic Knowledge. (In Russ.).
4. Blumin, A. M., & Feoktistov, N. A. (2012). *World information resources*. Textbook for bachelors. 2nd ed. Dashkov i Ko. (In Russ.).
5. Bosova, L. L., & Bosova, A. Yu. (2016). *Computer science*. Textbook for grade 7. BINOM. Laboratory of knowledge. (In Russ.).
6. Bosova, L. L., & Bosova, A. Yu. (2016). *Computer science*. Textbook for grade 8. BINOM. Laboratory of knowledge. (In Russ.).
7. Bosova, L. L., & Bosova, A. Yu. (2016). *Computer science*. Textbook for grade 9. BINOM. Laboratory of knowledge. (In Russ.).
8. Bykadorov, Yu. A. (2018). *Computer science and ICT*. 8th grade. Textbook for general educational institutions. Drofa. (In Russ.).
9. Bykadorov, Yu. A. (2017). *Computer science and ICT*. 9th grade. Textbook for general educational institutions. Drofa. (In Russ.).
10. Volkova, L. S. (1997). *Organizational and pedagogical system for developing a teacher's computer culture*: Abstract of the Dissertation for the PhD (Pedagogy): 13.00.01. [W. p.]. (In Russ.).
11. Hamburg, K. S. (2006). *Virtual bench laboratory works as an innovative form of contextual learning*: Dissertation of a Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.01. [W. p.]. (In Russ.).
12. Gvintovkin, A. N. (2013). *Virtual space as an environment for youth socialization in the emerging information society: using the Rostov Region as an example*. Dissertation of a Candidate of Sociological Sciences: 22.00.04. [W. p.]. (In Russ.).
13. Trefilov, I. *Creating 3D models for games — How does it happen?* (2022, March 26). (In Russ.). Retrieved from <https://dtf.ru/gamedev/651865-sozdanie-3d-modeley-dlya-igr-kak-eto-proishodit>



УДК 377.3.015.33

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-15-23

А. А. Алекперова

Московский городской педагогический университет,

Москва, Российская Федерация

E-mail: alekperovaa@mgpu.ru

Ментальные карты как инструмент структурирования знаний: теоретические основы и практическое применение

Аннотация. В статье рассматривается метод создания ментальных карт как эффективного инструмента для повышения продуктивности мышления и организации информации. Обсуждаются их преимущества по сравнению с традиционными методами записи, а также применение в образовательном процессе. Исследуются исторические аспекты развития технологии ментальных карт, раскрывается их структура, даются примеры различных форматов. Акцентируется внимание на визуализации информации и способах, помогающих лучше запоминать и понимать сложные концепции.

Цель статьи: изучение ментальных карт как инструмента структурирования знаний и оценка эффективности их практического применения в различных сферах.

Методология и методы: изучение и анализ научного материала по заданной теме, а также сравнительный анализ. Обзор существующих исследований и публикаций о ментальных картах (прежде всего Тони Бьюзена — разработчика технологии ментальных карт) позволяет выявить актуальность, а также обозначить проблемные зоны, которые требуют дополнительного изучения. Сравнительно-аналитический метод применяется в целях сопоставления ментальных карт с другими методами структурирования знаний (например, конспектами) для обнаружения их плюсов и минусов.

Основные результаты исследования: выявлены преимущества применения ментальных карт в разных аспектах жизни. Они стимулируют креативность, повышают вовлеченность, помогают структурированию мыслей. Сформулированы предложения по оптимизации внедрения ментальных карт в образовании.

Научная новизна заключается в многоаспектном подходе к применению ментальных карт в образовании, охватывающем разные этапы обучения и формы учебной деятельности. В статье сформулированы практические рекомендации по внедрению ментальных карт в учебный процесс среднего профессионального образования, что делает исследование прикладным и практико-ориентированным.

Практическая значимость: даны рекомендации по применению ментальных карт в учебном процессе, которые могут быть использованы педагогами для повышения качества усвоения учебного материала.

Ключевые слова: ментальные карты, продуктивное мышление, визуализация, интеллект-карты, образовательный процесс, организация информации.

UDC 377.3.015.33

DOI: DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-15-23

A. A. Alekperova

Moscow City University,
Moscow, Russian Federation
E-mail: alekperovaa@mgpu.ru

Mind maps as a tool for structuring knowledge: theoretical foundations and practical application

Abstract. This article examines the method of creating mind maps as an effective tool for enhancing thinking productivity and information organization. It discusses their advantages over traditional note-taking methods, as well as their application in the educational process. The study explores the historical aspects of the development of mind mapping technology, reveals their structure, and provides examples of various formats. Emphasis is placed on information visualization and techniques that aid in better memorization and understanding of complex concepts.

Purpose: the study focuses on mind maps as a knowledge structuring tool and evaluates the effectiveness of their practical application in various fields.

Methodology and methods: the research is based on the study and analysis of scientific literature on the topic, as well as comparative analysis. A review of existing research and publications on mind maps (primarily by Tony Buzan, the developer of mind mapping technology) helps to establish the topic's relevance and identify areas requiring further study. The comparative-analytical method is used to contrast mind maps with other knowledge structuring methods (e. g., linear notes) to identify their strengths and weaknesses.

Key findings: the advantages of using mind maps in various aspects of life are identified. They stimulate creativity, increase engagement, and aid in structuring thoughts. Recommendations for optimizing the implementation of mind maps in education are formulated.

Scientific novelty: the novelty of the research lies in its multifaceted approach to the application of mind maps in education, covering different stages of learning and forms of educational activity. The article formulates practical recommendations for integrating mind maps into the educational process of secondary vocational education, making the study applied and practice-oriented.

Practical significance: recommendations are provided for the use of mind maps in the educational process, which can be utilized by educators to improve the quality of knowledge acquisition.

Keywords: mind maps, productive thinking, visualization, intelligence maps, educational process, information organization.

Многим людям хотя бы раз в жизни приходилось сталкиваться с необходимостью составления конспектов, записывая изучаемый материал для будущего использования. Этот традиционный метод записи широко распространен, однако имеет свои недостатки, такие как сложная структура, значительное время, затрачиваемое на создание записей, и недостаточное запоминание информации. В отличие от этого, ментальные карты представляют собой эффективный способ визуализации данных, который помогает организовать мысли и идеи с минимальными временными затратами [2]. Интеллект-карта (или ментальная карта, mind map) — это метод визуального отображения информации, который позволяет эффективно структурировать данные и задействовать весь творческий потенциал мышления. В данной статье рассматриваются теоретические основы применения ментальных карт в образовательном процессе, а также их преимущества и примеры практического использования.

Когда появилась ментальная карта? Концепция применения схем и рисунков для визуализации мыслительного процесса не является новой. «Техника создания интеллект-карт опирается на процесс, посредством которого люди, используя воображение, с древних времен делились своими мыслями. Фактически корни этой техники восходят к первым художникам, оставившим свои творения на каменных стенах пещер около 40 000 лет назад» [1, с. 8]. Графическое представление информации с возникновением письменности потеряло свою главную значимость. При этом визуализация информации оставалась в употреблении у педагогов и философов. Первый отмеченный пример можно проследить в III веке нашей эры, когда финикийский мыслитель Порфирий графически визуализировал «Категории» Аристотеля. Основываясь на этих визуальных представлениях, он смог лучше сформулировать собственные идеи относительно работы своего предшественника. Каталонский философ и автор первой крупной работы в каталонской литературе Раймунд Луллий также применял графические методы представления информации. Известно, что и Леонардо да Винчи использовал эту технику, в основном для ведения заметок. Считается, что именно он активно содействовал распространению ментальных карт. В 1960-х годах британский психолог Тони Бьюзен начал активно развивать концепцию ментальных карт как метода организации информации. Он предложил использовать радиальные диаграммы, где центральная идея размещалась в центре, а связанные с ней идеи располагались вокруг. Бьюзен также

разработал методики, которые предусматривали применение цветов, изображений и ключевых слов для улучшения запоминания и понимания информации [7].

Как выглядит ментальная карта? В центре карты размещается основная тема или вопрос, вокруг которого строится вся информация. Это может быть изображение или текст. Центральная идея, как сердцевина дерева, дает начало множеству основных ветвей, которые представляют собой главные подтемы. Они, в свою очередь, обозначаются лаконичными словами или короткими фразами. От основных ветвей могут отходить более мелкие подветви, которые детализируют информацию и раскрывают конкретные аспекты темы. Ветви и подветви могут соединяться линиями или стрелками, показывающими взаимосвязи между идеями. Использование различных цветов, шрифтов и изображений помогает выделять важные моменты и делает карту более наглядной и запоминающейся. Ментальные карты часто имеют радиальную структуру, где информация разветвляется от центра, но могут быть и другие форматы, в зависимости от предпочтений создателя [5]. «Рыбья кость» — нестандартный вид интеллект-карты, напоминающий скелет рыбы: основная мысль изображается в виде головы рыбы, а второстепенные мысли представлены в виде костей. «Схема-иерархия» — это классическая ментальная карта с главной мыслью в центре листа и древовидным разветвлением от нее вторичных и третичных мыслей [4].

Для чего нужны интеллект-карты? Они стимулируют креативность, повышают вовлеченность, способствуют структурированию мыслей. Интеллект-карта представляет собой целостный образ рассматриваемой проблемы. Она позволяет нам увидеть общую картину и понять, как отдельные части соотносятся с целым. Группируя связанные визуальные подсказки и небольшие объемы текста вместе, интеллект-карта может облегчить усвоение и понимание больших объемов информации за более короткое время. Данная техника также будет полезна для сохранения информации, организации мыслей и развития навыков критического мышления (например, рассуждения, принятия решений и устранения проблем). Метод интеллект-карт позволяет лучше запоминать информацию. Примерно 65 % людей являются визуалами. Это означает, что им легче усваивать информацию, представленную в визуальной форме, чем в текстовой. Исследования эффективности использования интеллект-карт подтверждают, что восприятие информации повышается на 10–15 % [8]. Гибкость ментальных карт делает их универсальным инструментом, который может быть полезен в различных областях — от подготовки к экзаменам до планирования проектов.

Где могут пригодиться ментальные карты? «Интеллект-карты применимы к любому аспекту жизни, будь то профессиональная деятельность или свободное время, личное развитие или обучение» [1, с. 42]. Последнее будет особенно актуальным для нас. Интеллект-карты активно используются при обучении детей разного возраста. В системе среднего профессионального образования интеллект-карты можно задействовать для изучения любого предмета или темы — от общеобразовательных предметов до дисциплин профессионального

цикла. С их помощью можно составить план рассказа, подготовиться к тестам и запомнить алгоритмы решения задач. Они полезны при подготовке к экзамену, так как позволяют систематизировать большие объемы информации. Кроме того, помогают улучшить фактическое запоминание письменных учебных материалов. Их можно применять на любом этапе учебного занятия. При актуализации знаний: перед изучением нового материала можно предложить обучающимся создать ментальную карту по теме, с которой они уже знакомы. Это даст возможность активировать предшествующие знания и подготовить их к восприятию новой информации. Во время объяснения нового материала можно вовлечь обучающихся в процесс создания ментальной карты на доске или в цифровом формате, благодаря этому они лучше запомнят информацию и увидят связи между различными концепциями. Ментальные карты полезны для рефлексии, при закреплении пройденного материала. В колледжах технологии mind mapping используются для подготовки к практическим занятиям, защиты курсовых и выпускных работ, выступлений на конференциях и других мероприятиях [6]. Интеллект-карты содействуют улучшению успеваемости обучающихся и развитию критического мышления. Устанавливая связи между различными концепциями и идеями, обучающиеся учатся анализировать данные, делать выводы и находить альтернативные решения проблем.

Можно ли создавать интеллект-карты в цифровом виде? Да, интеллект-карты можно создавать как вручную, так и в цифровом формате, используя разнообразное программное обеспечение и онлайн-инструменты. Существует большое количество различных программ для компьютеров, предназначенных для разработки ментальных карт, которые обеспечивают отличный уровень визуализации материала. Наибольшее внимание стоит уделить следующим приложениям: MindMeister и Xmind. Например, Xmind отличается поддержкой искусственного интеллекта, а также возможностью построения диаграмм офлайн, что делает его идеальным для персонального мозгового штурма, управления проектами и организационного планирования. В то же время MindMeister идеально подходит для групповой работы в режиме реального времени. Оба сервиса дают возможность использовать иллюстрации и символы, что делает карту визуально более привлекательной. Интеллект-карта, созданная с помощью цифровых инструментов, может быть полезна в дистанционном обучении. Педагог может адаптировать изучаемый материал под индивидуальные запросы обучающихся, принимая во внимание их интересы и уровень подготовки. Это положительно сказывается на успеваемости и позволяет достичь образовательных целей [4].

Во время изучения каких тем на уроках истории и обществознания рекомендуется задействовать интеллект-карты? Ментальные карты отлично подходят при изучении следующих тем: описание исторического этапа (рассмотрение основных событий, личностей и изменений, характерных для данной эпохи); изучение цивилизаций (признаки, циклы); вооруженные конфликты (предпосылки, этапы, последствия, участники); выдающиеся личности (жизненный

и творческий путь); движения (формирование, идеология, лидеры); культурное развитие (вид искусства, жанр, стиль, деятели искусства).

Приведем примеры применения ментальных карт на уроках истории и обществознания. Выберем определенную тему и разместим ее в центре полотна. В первом случае — «Новая экономическая политика». Далее обучающимся необходимо выписать на черновом листе все ассоциации по выбранной теме: продналог, концессия, кооперация, хозрасчет, нэпман, «лишенцы» и т. д. Следует сгруппировать ассоциации в подтемы: причины введения НЭПа (социальный и экономический кризис), мероприятия НЭПа, итоги НЭПа (положительные и отрицательные).

Следующий шаг — это расположение отдельных ветвей, ведущих от центральной идеи. Далее начинается процесс формирования интеллект-карты [3]. Пример получившейся карты представлен далее (рис. 1). В других случаях обучающиеся использовали ментальные карты при описании исторического этапа («Период Ивана Грозного», «Эпоха Просвещения Екатерины II») и ключевых понятий («Общество и природа») (рис. 2–4).



Рис. 1. Пример ментальной карты (разработка автора)

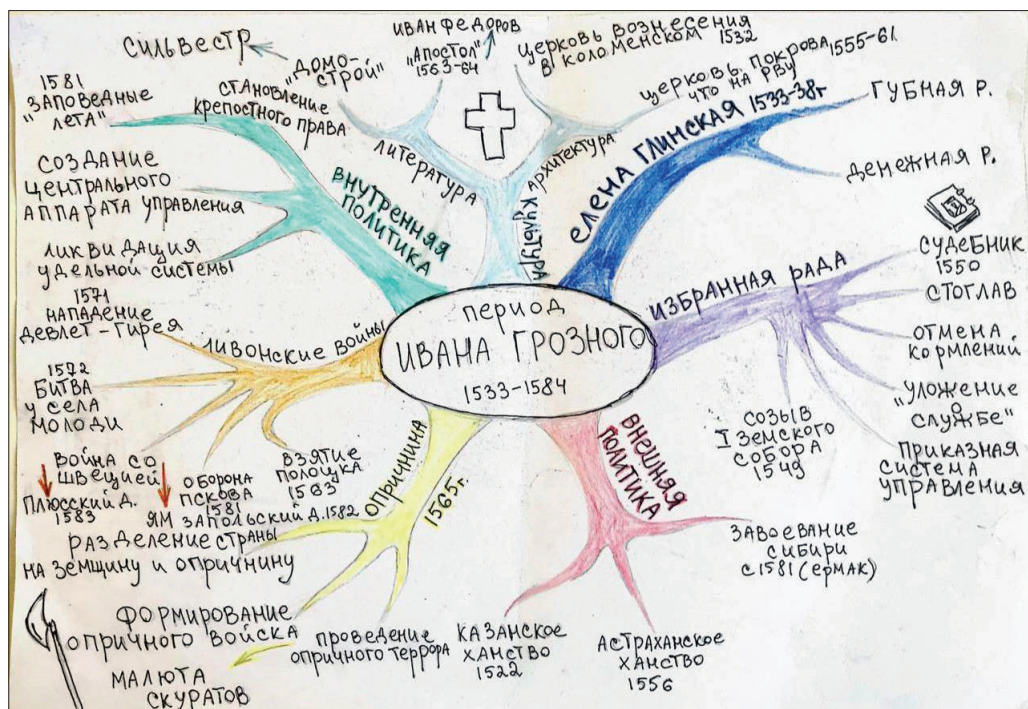


Рис. 2. Пример ментальной карты (разработка автора)



Рис. 3. Пример ментальной карты (разработка автора)

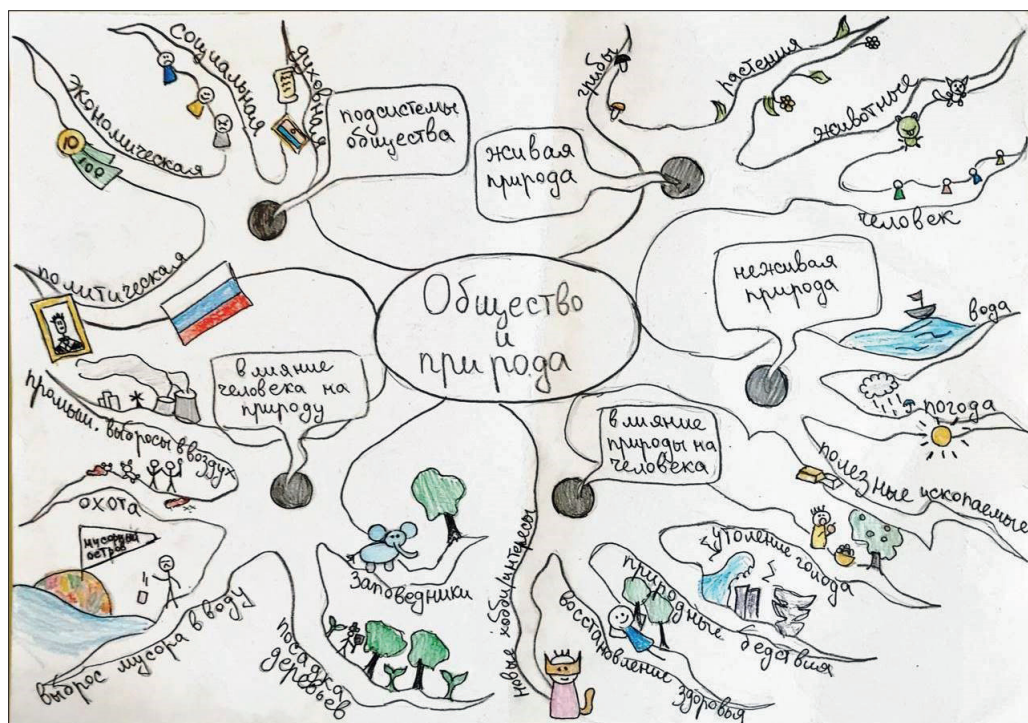


Рис. 4. Пример ментальной карты (разработка автора)

Таким образом, ментальные карты представляют собой мощный инструмент для организации и визуализации информации, позволяющий эффективно структурировать и запоминать изучаемый материал. Их использование в образовательном процессе способствует не только лучшему пониманию сложных концепций, но и активизации творческого мышления, что особенно важно в условиях современного быстро развивающегося мира. Понимание истории и основ метода создания интеллект-карт помогает осознанно применять их в различных сферах жизни — от обучения до создания проектов, и открывает новые горизонты для творчества и анализа.

Список источников

1. Бьюзен Т. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. М.: МИФ, 2019. 208 с.
2. Гаврилова А. С., Таран В. Н. Интеллектуальные карты (ментальные карты). Применение интеллект-карт в учебной деятельности // Наука и перспективы. 2019. № 4. С. 3–8.
3. Ключникова Н. В., Юрьева С. Ю. Технология использования интеллект-карт на уроках истории в школе // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2022. № 1 (61). С. 214–220.
4. Куликова В. В. Ментальная карта как метод обучения // Карельский научный журнал. 2021. Т. 10. № 1 (34). С. 29–32.

5. Мельникова О. А. Использование ментальных карт в образовательной деятельности студентов с ограниченными возможностями здоровья // Инфоурок: сайт. URL: <https://infourok.ru/ispolzovanie-mentalnyh-kart-v-obrazovatelnoj-deyatelnosti-studentov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-7117535.html> (дата обращения: 14.11.2024).
6. Хиневич В. И., Паневчик В. В., Самойлов М. В. Интеллект-карты для активизации учебно-познавательной деятельности студентов: учеб.-метод. пособие. Минск, 2019. 91 с.
7. Техника интеллект-карт: структурируй, визуализируй, запоминай и применяй // Орион: сайт. URL: <https://orionschool.ru/blog/tpost/9hj9o897a1-tehnikaintellekt-kart-strukturirui-vizua> (дата обращения: 14.11.2024).
8. Фарранд П., Хуссейн Ф., Хеннесси Э. Эффективность метода изучения «карты разума» // Медицинское образование. 2002. № 36 (5). С. 426–431. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01205.x. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12028392/> (дата обращения: 14.11.2024).

References

1. Buzan, T. (2019). *Mind maps. A complete guide to a powerful thinking tool*. MIF. (In Russ.).
2. Gavrilova, A. S., & Taran, V. N. (2019). Mind maps (Mental maps). Application of mind maps in educational activities. *Nauka i perspektivy*, (4), 3–8. (In Russ.).
3. Klyuchnikova, N. V., & Yuryeva, S. Yu. (2022). Technology of using mind maps in history lessons at school. *Ucheny'e zapiski. E'lektronny'j nauchny'j zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*, 1 (61), 214–220. (In Russ.).
4. Kulikova, V. V. (2021). Mind map as a teaching method. *Karel'skij nauchny'j zhurnal*, 10, 1(34), 29–32. (In Russ.).
5. Melnikova, O. A. (2024). Using mental maps in educational activities of students with disabilities. *Infourok*. Website. (In Russ.). Retrieved from <https://infourok.ru/ispolzovanie-mentalnyh-kart-v-obrazovatelnoj-deyatelnosti-studentov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-7117535.html>
6. Khinevich, V. I., Panevchik, V. V., & Samoilov, M. V. (2019). *Mind maps for activating the educational and cognitive activity of students*. Educational and methodical manual.
7. Mind map technique: structure, visualize, remember and apply. *Orion*. Website. (In Russ.). Retrieved from <https://orionschool.ru/blog/tpost/9hj9o897a1-tehnikaintellekt-kart-strukturirui-vizua>
8. Farrand, P., Hussein, F., & Hennessy, E. (2002). Efficiency of the mind mapping method. *Medical Education*, 36 (5), 426–431. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01205.x>. (In Russ.). Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12028392/>

УДК 371.2

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-24-34

В. В. Мнацаканян⁽¹⁾, А. О. Монакова⁽²⁾

⁽¹⁾ Московский городской педагогический университет,
Москва, Российская Федерация
E-mail: vilenmna@yandex.ru

⁽²⁾ Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова,
Москва, Российская Федерация
E-mail: monakova-anya@mail.ru

Формирование проектно-исследовательской компетенции обучающихся в области экологии: проблемы и эффективные практики

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ проблем и перспектив формирования проектно-исследовательских компетенций у обучающихся в контексте экологического образования. Выявлены и систематизированы типичные затруднения учащихся на различных этапах выполнения проекта — от формулировки проблемы до презентации результатов и реализации практических решений. На основе проведенного исследования предложен развернутый комплекс рекомендаций для педагогов по организации эффективной проектной деятельности, включающий в себя инструменты проблематизации, скаффолдинг-поддержки, формирования навыков критического мышления и организации продуктивной коллаборации. Особое внимание уделено практико-ориентированному характеру экологических проектов и их социальной значимости. Введен и раскрыт концепт гражданской экологии как основы для проектной деятельности.

Методология и методы: системный подход с использованием комплекса методов: сравнительного анализа педагогических практик, наблюдения за проектной деятельностью, контент-анализа работ школьников.

Основные результаты исследования: выявлены ключевые проблемы школьников: трудности формулировки исследовательских вопросов, дефицит методологической грамотности, сложности интерпретации данных. Разработан комплекс практико-ориентированных рекомендаций, включающий в себя скаффолдинг-инструменты («Дневник исследователя», алгоритмы проблематизации), методы организации исследований и стратегии презентации результатов.

Научная новизна: предложен интегративный подход, сочетающий скаффолдинг-поддержку с методами проблемного обучения в контексте гражданской экологии. Разработана система инструментов, адаптированная специально для экологических проектов.

Практическая значимость: материалы исследования могут быть использованы педагогами для оптимизации проектной деятельности, в программах повышения квалификации, при проектировании образовательных программ и развитии сетевого взаимодействия в системе «школа – вуз – общественные организации».

Ключевые слова: проектно-исследовательская деятельность, экологическое образование, метапредметные компетенции, скаффолдинг, образовательные практики, гражданская экология, экологическое проектирование.

UDC 37.091.313.1:504

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-24-34

V. V. Mnatsakanyan⁽¹⁾, A. O. Monakova⁽²⁾

⁽¹⁾ Moscow City University, Moscow,
Russian Federation
E-mail: vilenmna@yandex.ru

⁽²⁾ Lomonosov Moscow State University,
Moscow, Russian Federation
E-mail: monakova-anyan@mail.ru

Developing students' project-based research competencies in ecology: challenges and effective practices

Abstract. This article presents a comprehensive analysis of the challenges and prospects for developing project-based research competencies in students in the context of environmental education. Typical student difficulties at various stages of project implementation are identified and systematized: from problem formulation to presentation of results and implementation of practical solutions. Based on the research, a comprehensive set of recommendations for teachers on organizing effective project activities is proposed, including tools for problem solving, scaffolding support, developing critical thinking skills, and organizing productive collaboration. Particular attention is paid to the practice-oriented nature of environmental projects and their social significance. The concept of civic ecology as a basis for project-based activities is introduced and developed.

Methodology and methods: the study is based on a systems approach using a combination of methods: comparative analysis of teaching practices, observation of project activities, and content analysis of student work.

Main research results: key student challenges are identified: difficulties formulating research questions, a lack of methodological literacy, and difficulties interpreting data. A set of practice-oriented recommendations has been developed, including scaffolding tools (the «Researcher's Diary» and problematization algorithms), research organization methods, and results presentation strategies.

Scientific novelty: an integrative approach combining scaffolding support with problem-based learning methods in the context of civic ecology has been proposed. A system of tools adapted specifically for environmental projects has been developed.

Practical relevance: the research materials can be used by teachers to optimize project-based activities, in professional development programs, in the design of educational programs, and in the development of school-university-public organization networking.

Keywords: project-based research, environmental education, meta-subject competencies, scaffolding, educational practices, civic ecology, environmental design.

В условиях нарастающего глобального экологического кризиса и реализации Целей устойчивого развития, провозглашенных Организацией Объединенных Наций, формирование экологического сознания и активной гражданской позиции у подрастающего поколения становится одной из приоритетных задач современного образования. Проектная и учебно-исследовательская деятельность признается наиболее эффективным инструментом для достижения этой цели, позволяющим не только интегрировать предметные знания из различных дисциплин, но и развивать критическое мышление, креативность, коммуникативные навыки и умение работать в команде. Именно в процессе создания проектов школьники и студенты учатся идентифицировать и решать реальные проблемы своего местного сообщества, что является краеугольным камнем образования для устойчивого развития [9].

Однако, несмотря на широкое формальное распространение проектного подхода в рамках федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), его практическая реализация в массовой школьной практике сталкивается с рядом системных проблем [10]. Результаты крупных всероссийских конкурсов и конференций школьных исследовательских работ показывают устойчивую тенденцию: значительная часть из них носит реферативный или поверхностно-описательный характер, демонстрирует слабую проработанность методологии, отсутствие глубины анализа и, как следствие, незначительный практический выход. Анализ данных опросов педагогов, проведенных на площадках всероссийских педагогических форумов в 2023–2024 годах, указывает на то, что до 70 % респондентов испытывают устойчивые сложности с грамотным методическим сопровождением проектов на всех этапах их реализации. При этом более 60 % обучающихся в ходе анкетирования отмечают отсутствие системных знаний и навыков для самостоятельного проведения полноценного исследования, что приводит к фрустрации и потере мотивации к обучению.

Таким образом, проблема исследования заключается в очевидном противоречии между высоким педагогическим потенциалом экологической проектной деятельности и недостаточной эффективностью ее реализации в массовой образовательной практике. Это противоречие проявляется в низком качестве многих исследовательских работ, формальном отношении учащихся к процессу и дефиците у педагогов конкретных, работающих инструментов для сопровождения глубоких, содержательных проектов.

Цель данного исследования — выявить ключевые проблемы, возникающие у школьников и студентов при выполнении экологических проектов и исследований, и на основе всестороннего анализа российского и международного опыта разработать развернутый, практико-ориентированный комплекс рекомендаций для педагогов, включающий в себя как стратегические ориентиры, так и конкретные методические и дидактические материалы.

Теоретические основания и ключевые проблемы организации проектно-исследовательской деятельности

В основе успешной экологической проектной деятельности должна лежать не просто задача изучения природы, а более широкая и значимая концепция «гражданской экологии» [4]. Данная концепция подразумевает глубокую вовлеченность учащихся в решение актуальных экологических проблем своего сообщества через призму личной и коллективной гражданской ответственности. Такой подход кардинально трансформирует целевую установку проекта с узкопрагматической: получить положительную оценку, — на социально значимую: достичь реального позитивного изменения в окружающей среде. Именно эта трансформация способствует подлинному формированию экологического сознания и активной гражданской позиции, что полностью соответствует как целям современных ФГОС основного общего и среднего профессионального образования, так и международным трендам в образовании для устойчивого развития.

Проведенный анализ позволяет систематизировать ключевые проблемы, возникающие на разных этапах работы над экологическим проектом. На начальном, фундаментальном этапе проблематизации и целеполагания обучающиеся часто предлагают либо слишком широкие, неконкретные темы, такие как «Загрязнение окружающей среды», либо, наоборот, узкотехнические, не имеющие серьезного исследовательского потенциала. Им объективно сложно сформулировать проблему как осознанное противоречие между наблюдаемой реальной и желаемой экологической ситуацией и вывести из нее четкий, проверяемый исследовательский вопрос. Для иллюстрации, вместо расплывчатой темы «Изучение состояния парка» продуктивной и исследовательской формулировкой будет: «Оценка уровня рекреационной нагрузки на территорию Парка Дружбы по состоянию живого напочвенного покрова».

Следующий пласт проблем связан с дефицитом методологической грамотности. Школьники и студенты нередко испытывают значительные трудности с корректным планированием исследования, осознанным выбором адекватных и валидных методов, определением необходимого объема выборки и организацией контрольной группы. Это приводит к сбору данных, не позволяющих сделать статистически достоверных и объективных выводов. Ярким примером служит ситуация, когда при оценке загрязнения воздуха с помощью лишеноиндикации учащиеся проводят подсчет видов лишайников лишь на одном-двух деревьях в непосредственной близости от образовательного учреждения или по месту жительства, что не является репрезентативной выборкой и не отражает реальной экологической картины. Непонимание базовых принципов рандомизации, репрезентативности и валидности становится серьезным препятствием на пути к научной достоверности даже самых интересных замыслов [6].

Даже успешно преодолев предыдущие этапы, многие обучающиеся сталкиваются со значительными сложностями на стадии обработки и интерпретации

полученных данных. Собрав эмпирические данные, будь то результаты химического анализа воды или анкетирования жителей, учащиеся часто ограничиваются их простым описанием или механическим построением графиков, не проводя сравнительного анализа, не выявляя возможных корреляций и не связывая полученные результаты с первоначально выдвинутой гипотезой. Отсутствие развитых навыков работы с данными не позволяет им совершить качественный переход от констатации фактов к их осмыслению, формулировке выводов и широких обобщений.

Завершающий этап исследовательской работы — презентация результатов и рефлексия. Презентации нередко сводятся к дословному или частично-му пересказу текста работы, без акцента на ключевых находках, их новизне и практической значимости. Многие учащиеся затрудняются аргументированно и уверенно отвечать на вопросы, защищать свою позицию и критически оценивать ограничения собственного исследования. Рефлексия, если и проводится, то носит сугубо формальный характер: обучающийся ограничивается фразами типа «Мне было интересно» или «Я научился работать в команде», не затрагивая глубинного анализа возникших трудностей, реально приобретенных компетенций и потенциальных путей совершенствования работы [3].

Эффективные российские и международные практики: сравнительный анализ

Отечественный опыт организации проектной деятельности демонстрирует ряд эффективных, укоренившихся практик, успешно адаптируемых в условиях российской системы образования. Одной из таких практик является метод «Портфолио проекта», активно используемый в сети образовательных технопарков и ряде прогрессивных образовательных организаций [8]. В рамках этого метода учащийся последовательно заполняет специальную папку с документами, которая включает в себя заявку на проект с обоснованием проблемы, цели и гипотезы, детальный поэтапный план-график, протоколы проведенных экспериментов и наблюдений, черновики выводов и материалы для будущей презентации. Такой подход дисциплинирует, структурирует работу и делает весь процесс максимально наглядным и прозрачным для педагога-куратора [4].

Значительный потенциал несут в себе образовательные программы, реализуемые в тесном сотрудничестве с вузами, такие как известная программа «Шаг в будущее». В рамках подобного партнерства школьники и студенты получают неоценимый доступ к современному лабораторному оборудованию и консультациям действующих ученых, что закономерно повышает научный уровень и достоверность выполняемой работы. Для экологических проектов это может выражаться в сотрудничестве с биологическими или географическими факультетами для проведения сложных анализов, например с помощью хромато-масс-спектрометрии или других инструментальных методов.

Мощным мотивационным инструментом выступают всероссийские и региональные конкурсы практико-ориентированных проектов, такие как «Экологический патруль» или широкомасштабная акция «Сделаем!». Подобные конкурсы и мероприятия целенаправленно мотивируют обучающихся на решение конкретных, локальных проблем, будь то благоустройство родника, организация системы раздельного сбора отходов в школе или восстановление поврежденного участка леса. Это обеспечивает высокую личную вовлеченность участников и видимый результат.

Обращаясь к международному опыту, невозможно обойти вниманием стратегию скаффолдинга (от *англ.* scaffolding — «строительные леса»). Это методология временной интеллектуальной поддержки, которая постепенно удаляется по мере роста компетенции и уверенности ученика [2]. В контексте проектной деятельности скаффолдинг может принимать различные формы: это и специализированные шаблоны-гайды («Как корректно сформулировать гипотезу», «Алгоритм проведения социологического опроса»), и графические организаторы (ментальные карты для структурирования идеи, таблицы «Знаю – Интересуюсь – Узнал» (KWL), диаграммы «Рыбья кость» Исикавы для анализа причин проблемы), и прямое моделирование этапов работы учителем на примере собственного мини-проекта.

Классической и доказавшей свою эффективность международной методикой является Problem-Based Learning (PBL) — обучение на основе проблем. В его рамках отправной точкой служит реальная, «неупакованная» проблема, не имеющая очевидного единственно верного решения. Например:

«В нашем районе за последние три года участились случаи аллергических заболеваний среди детей дошкольного возраста. Может ли это быть связано с изменением видового состава и активности цветения определенных растений-аллергенов?».

Столкнувшись с такой проблемой, учащиеся самостоятельно определяют, какие именно знания и методы им необходимы для поиска решения, что развивает навыки саморегуляции и целеполагания [11].

Близкой, но имеющей важные отличия методикой выступает Project-Based Learning (PjBL) — обучение на основе проектов. Если в PBL акцент смещен на процесс поиска решения проблемы, то в PjBL ключевым выступает создание конкретного, осязаемого продукта (артефакта). В экологической сфере это может быть: формирование интерактивной карты экологических троп с помощью ГИС-технологий; разработка и установка арт-объекта из перерабатываемых материалов, привлекающего внимание к проблеме мусора; разработка функционирующего прототипа устройства для сбора микропластика в акватории; или даже создание бизнес-модели для экологического стартапа [5].

Серьезный вклад в систематизацию экологической проектной деятельности вносит международная программа «Эко-школы/Зеленый флаг» (Eco-Schools, FEE), которая предоставляет четкий, структурированный семишаговый

методологический план, помогающий школьному коллективу системно и планомерно организовать экологическую проектную деятельность, вовлекая в нее всех участников образовательного процесса — от учащихся и учителей до технического персонала и родителей [12]. Такой упорядоченный подход особенно важен и полезен для начинающих педагогических коллективов, только осваивающих азы проектного управления.

Комплекс рекомендаций по оптимизации проектно-исследовательской деятельности

На основе выявленных проблем и анализа успешных российских и международных практик можно сформулировать развернутый комплекс рекомендаций для педагогов-практиков.

На этапе проблематизации и целеполагания, ключевом для последующего успеха, рекомендуется использовать такой инструмент, как «Проблемный лист». Это специально разработанная таблица с колонками: «Что я вижу? (Конкретное наблюдение)» — «Что меня беспокоит? (Формулировка проблемы)» — «Что я могу сделать? (Возможное действие)». Данный инструмент помогает учащимся совершить сложный переход от пассивной констатации факта к активной формулировке проблемы. Крайне полезны и полевые выходы — экскурсии на природные территории, промышленные предприятия, а также встречи с экспертами-экологами и представителями местной администрации. Подобные мероприятия позволяют увидеть реальные, а не надуманные проблемы и понять их сложный социально-экономический контекст. Для развития многогранного взгляда на проблему эффективным считается применение метода «Шести шляп мышления» Эдварда де Боно, который дает возможность рассмотреть потенциальную проблему с разных сторон: эмоциональной, критической, оптимистической, аналитической, творческой и организационной, что способствует формированию более взвешенного и глубокого исследовательского замысла [13].

На этапе планирования и методического обеспечения задачей является создание продуманной поддерживающей структуры. Для этого необходимо активное внедрение скаффолдинг-инструментов [2, 8]. Идеальным решением может стать разработка и раздача учащимся «Дневника исследователя» — рабочей тетради с продуманными наводящими вопросами и подсказками для каждого этапа. Например, на этапе планирования вопросы могут быть следующими: «Какие именно данные тебе нужны для подтверждения или опровержения твоей гипотезы?», «Сколько времени займет сбор каждого типа данных?», «Какие ресурсы (материалы, люди, оборудование) тебе для этого понадобятся?». Крайне полезной представляется организация цикла коротких занятий-воркшопов под общим названием «Методологический семинар»,

где на конкретных примерах разбираются ключевые исследовательские методы, применяемые в экологии: биоиндикация (лихено-, дендроиндикация), основы анкетирования и построения репрезентативной выборки, картографирование с использованием открытых ГИС (например, QGIS), простейшие, но научно обоснованные химические методы анализа (определение нитратов, показателя pH и др.) [3, 6]. Также рекомендуется создание банка успешных проектов — архива лучших работ прошлых лет (тексты, презентации, видеозаписи защит) с обязательными методическими комментариями педагога, выделяющими их сильные стороны. Это не только служит отличным обучающим примером, но и эффективно снимает у учащихся психологический страх чистого листа.

На этапе проведения исследования и анализа данных основной фокус должен быть сосредоточен на обеспечении достоверности и осмысленности получаемых результатов. Для этого следует активно стимулировать коллаборацию и междисциплинарность. Создание разновозрастных проектных групп, где старшие ученики выступают в роли наставников и консультантов для младших, доказало свою высокую эффективность [7]. Необходимо поощрять проекты, находящиеся на стыке экологии, химии, биологии, географии, социологии и даже журналистики. Например, комплексный проект по оценке качества воды в местной реке может включать в себя не только химический анализ проб, но и социологический опрос жителей об их отношении к состоянию реки, географическое картографирование потенциальных источников загрязнения и, наконец, создание медиапродукта (статья, видеоролик, пост в соцсетях) для информирования широкой общественности. Не менее важной задачей считается развитие у обучающихся грамотности работы с данными [1, 5]. Используя доступные цифровые инструменты (Google Forms, Excel/Google Sheets для первичной статистики), важно учить их не просто представлять данные в виде графиков, а задавать к ним содержательные вопросы: «Что этот график нам доказывает в контексте нашей гипотезы?», «Почему здесь присутствует такое отклонение? О чем оно может говорить?», «Можно ли на основе этих данных сделать однозначный вывод, или требуются дополнительные исследования?». Очень продуктивной практикой являются промежуточные научные стендапы — краткие 3–5-минутные выступления учащихся перед малой группой сверстников, где они докладывают о текущих результатах, возникших трудностях и дальнейших планах. Это помогает структурировать мысль, получить оперативную обратную связь и своевременно скорректировать направление работы.

На завершающем этапе презентации, рефлексии и, что крайне важно, реализации проекта необходимо придать работе максимальную значимость и осмысленность. Нужно целенаправленно тренировать навыки публичной защиты и научной коммуникации, организуя внутренние предзащиты с жестким регламентом и обязательной сессией вопросов и ответов. Следует учить

ребят готовить не сухой отчет о проделанной работе, а яркое, убедительное выступление, сфокусированное на главном результате, его новизне, практической ценности и конкретной целевой аудитории, для которой этот результат предназначен. Процесс рефлексии необходимо формализовать, используя специальные рефлексивные анкеты или опросники с наводящими вопросами: «Какая часть работы была для тебя самой сложной и почему?», «Каким конкретным навыком ты овладел в ходе проекта?», «Что бы ты сделал иначе, если бы начинал этот проект сегодня?», «Как изменилось твое личное отношение к исследуемой проблеме в ходе работы?». Именно такая рефлексия превращает сиюминутный учебный опыт в долговременный личностный ресурс. И, наконец, завершающим этапом выступает представление проекта реальной аудитории и его практическое применение. Результаты проектов должны не только представляться в привычной и безопасной аудитории сверстников, но и выноситься на научно-практические конференции, заслушиваться администрацией образовательной организации или района, публиковаться в средствах массовой информации и социальных сетях. Максимальный мотивационный и воспитательный эффект дает реализация практических рекомендаций, сформулированных в проекте: установка скворечников или кормушек, разработанных по результатам орнитологических наблюдений; направление официального письма с аргументированными предложениями в органы муниципальной власти; организация и проведение силами обучающихся экологической акции для жителей микрорайона. Это демонстрирует студентам и школьникам, что их идеи и усилия могут стать катализатором реальных позитивных изменений.

Проведенное исследование показало, что эффективная организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в области экологии требует от современного педагога совершения сложного, но необходимого перехода от традиционной роли транслятора готовых знаний к роли тьютора, ментора индивидуальной образовательной траектории. Преодоление выявленных типичных проблем лежит на пути целенаправленного и системного формирования в школе культуры проектной деятельности, широкого использования стратегий поддерживающего обучения и последовательной ориентации на создание социально значимых продуктов в логике гражданской экологии.

Системная и целенаправленная работа в обозначенных направлениях позволит не только готовить качественные, конкурентоспособные проекты для участия в олимпиадах и конференциях, но и решать более глобальную задачу — воспитывать новое поколение ответственных, мыслящих, инициативных и деятельных граждан, способных к комплексному анализу, критическому осмыслению и практическому решению актуальных экологических проблем XXI века.

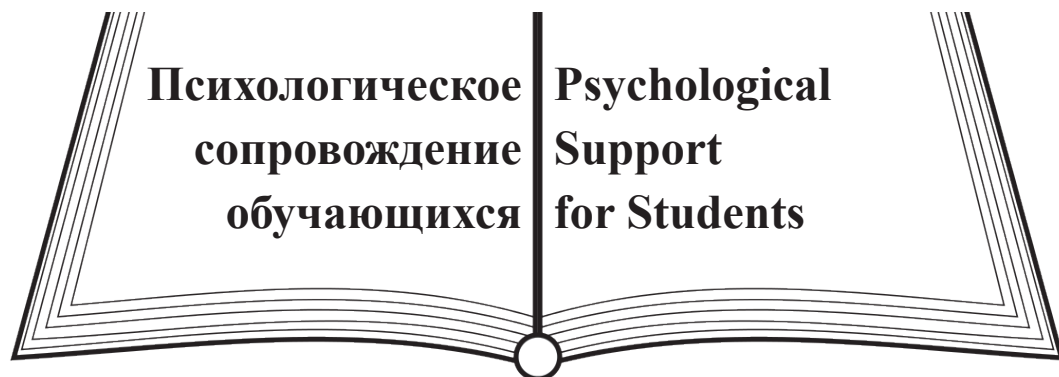
Список источников

1. Белл С. Проектное обучение для XXI века: навыки будущего // *The Clearing House*. 2010. Т. 83. № 2. С. 39–43.
2. Блуменфельд П. К. Мотивация проектного обучения: поддержка деятельности, обеспечение обучения // *Educational Psychologist*. 1991. Т. 26. № 3–4. С. 369–398.
3. Глазкова Т. Н. Экологическое проектирование: от идеи к реализации: метод. пособие для педагогов. СПб.: ЛЕМА, 2022. 145 с.
4. Красный М. Э., Тидболл К. Г. Гражданская экология: адаптация и трансформация снизу вверх. MIT Press, 2015. 328 с.
5. Лармер Дж., Мергендоллер Дж., Босс С. Стандарты проектного обучения. ASCD, 2015. 240 с.
6. Обухов А. С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. М.: Нац. книжный центр, 2015. 224 с.
7. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Федоров, 2017. 192 с.
8. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практ. пособие для работников общеобразовательных учреждений. М.: АРКТИ, 2018. 80 с.
9. Томас Дж. В. Обзор исследований по проектному обучению. Autodesk Foundation, 2000. 48 с.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287.
11. Хмело-Сильвер К. Е. Обучение на основе проблем: что и как изучают студенты? // *Educational Psychology Review*. 2004. Т. 16. № 3. С. 235–266.
12. The Eco-Schools Programme: Seven Steps // Foundation for Environmental Education (FEE). URL: <https://www.ecoschools.global/seven-steps> (дата обращения: 15.10.2024).
13. Markham T. Project Based Learning: Design and Coaching Guide. Heart IQ Press, 2012. 200 p.

References

1. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. (In Russ.).
2. Blumenfeld, P. K. (1991). Motivation for project-based learning: supporting activity, ensuring learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369–398. (In Russ.).
3. Glazkova, T. N. (2022). *Ecological design: from idea to implementation: a methodological handbook for teachers*. LEMA. (In Russ.).
4. Krasny, M. E., & Tidball, K. G. (2015). Civic ecology: adaptation and transformation from the bottom up. MIT Press. (In Russ.).
5. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Project-Based Learning Standards*. ASCD. (In Russ.).
6. Obukhov, A. S. (2015). *Development of Students' Research Activities*. National Book Center. (In Russ.).
7. Savenkov, A. I. (2017). *Research-Based Learning methods for primary school students*. Fedorov Publishing House. (In Russ.).

8. Sergeev, I. S. (2018). *How to organize students' project-based activities: a practical guide for employees of general education institutions*. ARCTI. (In Russ.).
9. Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation. (In Russ.).
10. *Federal state educational standard of basic general education*: approved. by order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021, No. 287. (In Russ.).
11. Khmelo-Silver, K. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. (In Russ.).
12. The eco-schools program: seven steps. (2024). *Foundation for Environmental Education (FEE)*. (October 15, 2024). Retrieved from <https://www.ecoschools.global/seven-steps>
13. Markham, T. (2012). *Project based learning: design and coaching guide*. Heart IQ Press.



УДК 796.01:159.9

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-35-47

В. Е. Борисова⁽¹⁾, И. И. Коновалова⁽²⁾, Е. А. Спиридонова⁽³⁾

^(1, 2, 3) Московский городской педагогический университет,
Москва, Российская Федерация

⁽¹⁾ E-mail: belovave@mgpu.ru

⁽²⁾ E-mail: konovalovaii@mgpu.ru

⁽³⁾ E-mail: spiridonovaea@mgpu.ru

Изучение внутренней картины болезни у студентов колледжей физкультурно-спортивного профиля

Аннотация. В статье рассматривается влияние физической и психоэмоциональной нагрузки на спортсменов с акцентом на том, что они сталкиваются как с внешним давлением (со стороны тренеров, родителей и болельщиков), так и с внутренними конфликтами, связанными с собственными ожиданиями и амбициями. Упоминается, что травмы могут существенно повлиять на спортивную карьеру, вызывая стресс и страх повторения повреждений, что, в свою очередь, снижает концентрацию и результаты. Также отмечается, что многие спортсмены скрывают свои травмы из-за страха потерять место в команде или подвести своих партнеров. Педагоги и тренеры играют ключевую роль в процессе восстановления, но их влияние может быть как положительным, так и отрицательным. Проблемы недостаточного выявления и профилактики травм остаются актуальными, что связано с педагогическими факторами и нехваткой ресурсов. Важным аспектом исследования выступает изучение внутренней картины болезни, которая включает в себя субъективное восприятие своего состояния здоровья, эмоциональные реакции, понимание симптомов и отношение к лечению. Осознание того, как строятся типы реагирования на болезнь, поможет определить наиболее уязвимые группы спортсменов и улучшить меры профилактики и поддержки в процессе восстановления. В статье рассматриваются типы реакций у разных групп спортсменов (футболисты, волейболисты, баскетболисты, пловцы, борцы, гимнасты, танцоры).

Цель статьи: проанализировать внутреннюю картину болезни у студентов колледжа физкультурно-спортивного профиля в целях обнаружения наиболее распространенных форм реагирования.

Методология и методы: анализ и обобщение отечественной и зарубежной литературы, а также методы практического исследования, связанные с проведением анкетирования обучающихся, методы математической статистики.

Основные результаты исследования: выявлено, что наиболее часто встречаются следующие реакции: паранойяльная, сенситивная, анозогнозическая, эйфорическая. Также была установлена частота встречаемости реакций по каждой группе спортсменов.

Научная новизна исследования: в зарубежной и отечественной научной литературе почти не представлены исследования, освещающие тему внутренней картины болезни у спортсменов и студентов спортивных колледжей.

Практическая значимость: материалы статьи могут быть полезными педагогам по физической культуре, преподавателям колледжей, осуществляющим подготовку выпускников по физкультурно-спортивным специальностям, в том числе по специальности 49.02.01 «Физическая культура»; а также тренерам. Полученные знания возможно использовать для профилактики травм и предотвращения повторного травматизма.

Ключевые слова: физическая культура, спортивный колледж, спорт, футболисты, волейболисты, баскетболисты, психологическая диагностика, типы отношения к болезни, внутренняя картина болезни.

UDC 796.01:159.9

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-35-47

V. E. Borisova⁽¹⁾, I. I. Konovalova⁽²⁾, E. A. Spiridonova⁽³⁾

^(1, 2, 3) Moscow City University,
Moscow, Russian Federation

⁽¹⁾ E-mail: belovave@mgpu.ru

⁽²⁾ E-mail: konovalovaii@mgpu.ru

⁽³⁾ E-mail: spiridonovaea@mgpu.ru

Study of internal characteristics of students of colleges with physical education and sports profile

Abstract. The article examines the impact of physical and psycho-emotional stress on athletes, emphasizing that they face both external pressure (from coaches, parents and fans) and internal conflicts related to their own expectations and ambitions. It is mentioned that injuries can significantly affect a sports career, causing stress and fear of recurrence of injuries, which in turn reduces concentration and results. It is also noted that many athletes hide their injuries due to the fear of losing a place in the team or letting down their partners. Teachers and coaches play a key role in the recovery process, but their influence can be both positive and negative. The problems of insufficient detection and prevention of injuries remain relevant, which is associated with pedagogical factors and lack of resources. An important aspect is the study of the internal picture of the disease, which includes a subjective perception of one's health, emotional reactions, understanding

of symptoms and attitude to treatment. Understanding the mechanism of how types of response to the disease are built will help to identify the most vulnerable groups of athletes and improve prevention and support measures in the recovery process. The article studies the types of reactions in different groups of athletes (football players, volleyball players, basketball players, swimmers, wrestlers, gymnasts, dancers).

The purpose of the article: to analyze the internal picture of the disease in students of a sports college in order to identify the most common reactions to injuries

Methodology and methods: the study used such methods as analysis and generalization of domestic and foreign literature, as well as practical research methods related to the survey of students. Methods of mathematical statistics were used.

Main results of the study: the study revealed that the most common reactions are paranoid, sensitive, anognosic, euphoric. The frequency of reactions for each group of athletes was also identified.

Scientific novelty of the study: there are almost no studies in foreign and domestic scientific literature that cover the topic of the internal picture of the disease in athletes and students of sports colleges.

Practical significance: the materials of the article can be useful for physical education teachers, teachers of sports colleges and coaches. The knowledge gained can be used to prevent injuries and prevent recurrent injuries.

Keywords: physical education, sports college, sports, football players, volleyball players, basketball players, psychological diagnostics, types of attitude to the disease, internal picture of the disease.

Спорт характеризуется высокими физическими и психоэмоциональными нагрузками. При этом спортсмены не только испытывают давление со стороны окружающих: родителей, тренеров, партнеров по команде и болельщиков, — но и сталкиваются с внутренними конфликтами, обусловленными собственными ожиданиями, амбициями и стремлением ежедневно улучшать свои результаты. На риск получения травмы влияют как внешние факторы, так и индивидуальные психологические характеристики спортсмена: его личностные черты, эмоциональное состояние, уровень стресса, уверенность в себе, тревожность, успехи и способность концентрироваться [9].

Когда спортсмен получает травму, он испытывает сильный стресс, поскольку физическое повреждение каких-либо органов нарушает его обычный образ жизни и может существенно повлиять на профессиональную деятельность, вплоть до завершения спортивной карьеры. После реабилитации у спортсмена может возникнуть страх повторения травмы, вследствие чего он начинает излишне беречь поврежденную область и действует с повышенной осторожностью. Это, в свою очередь, ведет к утрате концентрации и снижению спортивных результатов [2]. При этом большинство спортсменов, которые уже много лет занимаются спортом, могут привыкнуть к играм с легкими травмами и не придавать им важности. Также спортсмены могут не обладать достаточными знаниями о том, как распознавать травмы и оценивать их серьезность,

что может привести к недооценке опасности. По некоторым данным, около 30–50 % спортсменов в различных видах спорта могут скрывать свои травмы. Точные сведения о проценте скрытых травм у спортсменов могут варьироваться в зависимости от вида спорта, уровня соревнований и других факторов.

Педагоги и тренеры играют ключевую роль в жизни спортсмена, оказывая влияние как на самого подопечного, так и на его восприятие болезни. Умение тренера и педагога правильно донести информацию о заболевании, подчеркнуть важность лечения и грамотно направлять спортсмена становится важным аспектом в процессе восстановления. Это не только помогает спортсмену лучше понять свое состояние, но и способствует формированию у него ответственного отношения к своему здоровью.

Влияние тренера может быть и отрицательным. По мнению профессора А. Г. Дембо, иногда по просьбе тренеров спортсменам приходится скрывать травмы [12]. Чаще всего это объясняют патристическими соображениями, которые в последние годы активно подкрепляют материальными стимулами. Спортсменов убеждают, что они должны жертвовать своим здоровьем — ради клуба, региона или даже всей страны. Стоит отметить, что такой подход может привести к тяжелым последствиям для здоровья спортсмена.

Итак, изучение типов реакций на болезни и травмы у спортсменов имеет важное значение для обеспечения их здоровья, безопасности и достижения высоких спортивных результатов. Тем не менее даже с учетом значительного прогресса в лечении спортивных травм многие вопросы в этой сфере остаются нерешенными. Главные сложности заключаются в двух аспектах: во-первых, травмы часто диагностируют слишком поздно, а во-вторых, меры по их предотвращению все еще недостаточно эффективны. Авторы отмечают, что главной причиной низкой выявляемости травм служит диссимуляция — это умышленная попытка сокрытия жалоб, болезненных и неприятных ощущений [12]. Согласно А. М. Карелиной, спортсмены часто скрывают свои заболевания, поскольку наличие травмы может привести к тому, что спортсмена временно заменят или он потеряет свою позицию в команде, что, в свою очередь, является сильным стрессом для многих игроков профессиональной лиги [6].

Еще одна проблема — недостаточная профилактика травм у спортсменов, которая во многом связана с педагогическим фактором. Несмотря на наличие разработанных профилактических мероприятий, в спортивной практике часто не хватает времени и ресурсов для их реализации. Тренеры сосредоточены на повышении спортивных результатов и часто используют устаревшие методики подготовки, игнорируя современные данные спортивной науки, которые все чаще говорят про внимание к восстановлению. Врачи преимущественно сфокусированы на лечении, а спортивные администраторы не всегда уделяют внимание организации профилактических мер. Спортсмены, стремящиеся к высоким достижениям, также неохотно соглашаются на ограничения.

К сожалению, среди спортивных специалистов нередко встречается пренебрежительное отношение к спортивным врачам и их рекомендациям [12].

Получается парадокс: с одной стороны, травмы в спорте — дело обычное. Их даже воспринимают как неизбежную часть пути — без боли нет результата. Принцип «рискуй и терпи» и образ настоящего бойца заставляют спортсменов мириться с повреждениями, как с чем-то само собой разумеющимся. Но с другой — каждая травма все равно меняет образ жизни, мешает достижению целей и ставит крест на мечтах, к которым шли месяцами или годами.

Интерес к психологическому аспекту спортивных травм обусловлен современными тенденциями: сегодня важно не только восстановить физическую форму, но и вернуть психологическое состояние спортсмена к норме, признавая, что физическая готовность не всегда совпадает с психологической [3].

Исследование того, как спортсмены переживают травмы, понимание механизмов преодоления трудностей в зависимости от возраста, пола, числа полученных травм и индивидуальных характеристик поможет определить наиболее уязвимые группы и улучшить меры профилактики и поддержки для спортсменов в таких ситуациях.

Субъективное восприятие спортсменом своего заболевания или состояния здоровья, которое включает в себя эмоциональную реакцию, понимание симптомов, отношение к лечению и прогнозу, а также влияние этих факторов на общее самочувствие и поведение, составляет внутреннюю картину болезни (ВКБ) у спортсменов.

Согласно А. Р. Лурии, ВКБ представляет собой «все то, что испытывает и переживает больной, всю массу его ощущений, не только местных заболеваний, но его общее самочувствие, самонаблюдение, его представления о своей болезни, о ее причинах, все то, что связано для больного с приходом его к врачу, — весь тот огромный внутренний мир больного, который состоит из весьма сложных сочетаний восприятия и ощущения, эмоций, аффектов, конфликтов, психических переживаний и травм» [8, с. 37].

Для понимания ВКБ у спортсменов необходимо изучить ее структуру. В нее входит четыре компонента [11]:

1) чувственный — представлен телесными симптомами, такими как боль, усталость, дискомфорт и другие проявления заболевания. Эти ощущения могут варьироваться по интенсивности и характеру;

2) эмоциональный — страх перед неизвестным, связанным с диагнозом, лечением или возможными осложнениями; гнев по отношению к самой болезни, медицинской системе, окружающим или даже к себе; чувство вины за болезнь; нежелание быть отстраненным от окружающих;

3) интеллектуальный — охватывает когнитивные аспекты восприятия, понимания и обработки информации о заболевании. Включает в себя различные элементы, влияющие на то, как пациент воспринимает свою болезнь, принимает решения о лечении и взаимодействует с медицинской системой;

4) мотивационный — представляет собой внутренние и внешние факторы, которые оказывают воздействие на желание пациента следовать рекомендациям по лечению, менять образ жизни и активно участвовать в процессе восстановления.

Вышеназванные компоненты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Уровни психологического отражения болезни (по Е. В. Свистуновой¹)

Уровни отражения болезни			
Чувственный	Эмоциональный	Интеллектуальный	Мотивационный
Болевая сторона	Эмоциональная сторона	Интеллектуальная сторона	Болевая сторона
Неприятные ощущения, боли, их интенсивность	Виды реагирования на факт болезни, симптомы, последствия	Представления и знания больного о своей болезни	Формирование системы отношения к болезни с изменением поведения и образа жизни

Уровни психологического отражения болезни тесно связаны с типами реагирования на нее, так как восприятие и осознание заболевания формируют эмоциональные и поведенческие реакции человека.

По мнению А. Е. Личко и Н. Я. Иванова, все типы реагирования на болезнь разделены на три блока [7]. Представим их в виде таблицы 2².

Таблица 2

Типы отношения к болезни

Без нарушения адаптации	
Гармоничный	Реалистичная оценка собственного состояния, без склонности к преувеличению тяжести заболевания или чрезмерному пессимизму, однако и без недооценки важности ситуации
Эргопатический	Стремление убежать от болезни через погружение в работу. Несмотря на тяжелое состояние и страдания, человек продолжает работать, иногда даже с удвоенной энергией
Анозогнозический	Человек напрочь отказывается верить, что серьезно болен. Даже очевидные симптомы он списывает на временное недомогание или внешние причины (просто устал, переработал или что-то не то съел)
При наличии психической дезадаптации	
Тревожный	Постоянные переживания и накручивания себя: вдруг болезнь усугубится, появятся осложнения, лечение не поможет или даже навредит. Эти тревожные мысли не дают покоя, заставляя снова и снова представлять худшие сценарии

¹ Свистунова Е. В. Как ребенок воспринимает болезнь // Медицинская сестра. 2012. № 2. С. 24–31.

² Личко А. Е., Иванов Н. Я. Медико-психологическое обследование соматических больных // Невропатология и психиатрия. 1980. № 8. С. 1195–1198.

При наличии психической дезадаптации	
Ипохондрический	Фокусировка на субъективных болезненных и неприятных ощущениях. Люди с таким типом поведения стремятся постоянно говорить о своих симптомах окружающим, преувеличивая реальные проблемы и придумывая несуществующие недуги
Неврастенический	Раздражительность и вспыльчивость, особенно при возникновении болей или неприятных ощущений, неудачном лечении или неблагоприятных результатах обследований
Меланхолический	Глубокая подавленность из-за болезни, отсутствие веры в выздоровление и улучшение состояния, несмотря на положительные прогнозы
Эйфорический	Неоправданно повышенное настроение, при этом наблюдается легкомысленное отношение к своему состоянию и лечению, надежда на то, что проблема решится сама собой
Апатический	Полное безразличие к собственному здоровью, исходу болезни и результатам лечения
Обсессивно-фобический	Тревожная мнительность, касающаяся скорее маловероятных осложнений болезни, неудач в лечении, а также возможных проблем в личной жизни, карьере или семье, вызванных болезнью
Сенситивный	Чрезмерная обеспокоенность тем, какое впечатление произведет на окружающих известие о болезни. Больной боится, что его будут избегать, считать неполноценным, относиться с пренебрежением или страхом, распространять слухи или недостоверную информацию о причинах и природе недуга
Эгоцентрический	Уход в болезнь, демонстрация близким и окружающим своих страданий и переживаний, стремление привлечь к себе максимальное внимание
Паранойяльный	Убежденность в том, что болезнь вызвана чьим-то злым умыслом; крайняя подозрительность к медикаментам и процедурам
Дисфорический	Мрачное, озлобленное настроение

Все вышеперечисленные типы реагирования можно рассматривать относительно не только людей, имеющих соматические заболевания, но и травмированных спортсменов.

Учеными получены различные данные о преобладающих типах реакций спортсменов на получение травмы. По мнению А. С. Бондаренко, А. А. Дубовой, наиболее распространены следующие типы отношения к травме: гармоничный, эргопатический, анозогнозический, меланхолический, сенситивный, тревожный [1]. При этом исследователями отмечен тревожный тип как доминирующий у спортсменов, занимающихся баскетболом [1].

М. Д. Петраш и И. Р. Муртазина выявили, что среди молодежи анозогнозический и эргопатический типы отношения к болезни преобладают [10].

По данным Е. А. Захарьян и Е. В. Черного, у людей с опорно-двигательными нарушениями эргопатический тип встречался в 54 % случаев, сенситивный — в 38 %, а гармоничный — в 33 % [4].

Результаты исследования А. М. Карелиной, проведенного среди спортсменов педагогического колледжа, позволили сделать вывод о том, что у них преимущественно наблюдаются анозогнозический и эйфорический типы реакции на болезнь [6].

Таким образом, понимание внутренней картины болезни спортсменов играет важнейшую роль в процессе спортивной подготовки, особенно в период восстановления после травм. Одни виды реакций на болезнь могут иметь отрицательную роль в реабилитации, а другие, наоборот, будут повышать эффективность лечения. Нами было проведено исследование, в котором приняли участие 120 студентов Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ. Обучающиеся 1–4-х курсов в возрасте от 15 до 23 лет прошли анкетирование: им был предложен Личностный опросник Бехтеревского института (ЛОБИ). Данный опрос включает в себя 12 наборов утверждений и предназначен для выявления типа реакции исследуемых на болезнь [5].

Результаты, полученные в ходе опроса, были обработаны с помощью методов математической статистики. В целях оценки достоверности данных использовались: 1) одновыборочный критерий Колмогорова – Смирнова для проверки нормальности распределения; 2) непараметрический критерий корреляции Спирмена для оценки тесноты связи между показателями. Все подсчеты велись в программе Statistica 7.

В таблицах 3 и 4 представлены значимые корреляции при $p < 0,05$.

В таблице 3, согласно корреляции Спирмена, наблюдаются связи между возрастом и гармоничным ($r = -0,2$), ипохондрическим ($r = -0,2$), сенситивным ($r = -0,1$) и эйфорическим ($r = -0,2$) типами реагирования. Все найденные статистически значимые связи имеют отрицательную корреляцию.

Таблица 3

Связь типов реагирования на болезнь и возраста

Тип реагирования	Гармоничный	Ипохондрический	Сенситивный	Эйфорический
Возраст	-0,226	-0,251	-0,182	-0,210

В таблице 4 все найденные статистически значимые связи также имеют отрицательную корреляцию. Между половой принадлежностью и тремя типами реагирования на травму значимыми корреляциями оказались два со слабой связью и один с умеренной: тревожный тип реагирования ($r = -0,1$), обсессивно-фобический ($r = -0,1$), сенситивный ($r = -0,3$).

Таблица 4

Связь типов реагирования на болезнь и пола

Тип реагирования	Тревожный	Обсессивно-фобический	Сенситивный
Пол	-0,190	-0,182	-0,326

Кроме того, нами были выявлены некоторые закономерности о частоте встречаемости типов реагирования на болезнь среди представителей различных видов спорта. У лиц, занимающихся футболом, преобладает паранойяльная реакция на болезнь, реже наблюдается эргопатическая. Данные представлены на рисунке 1.

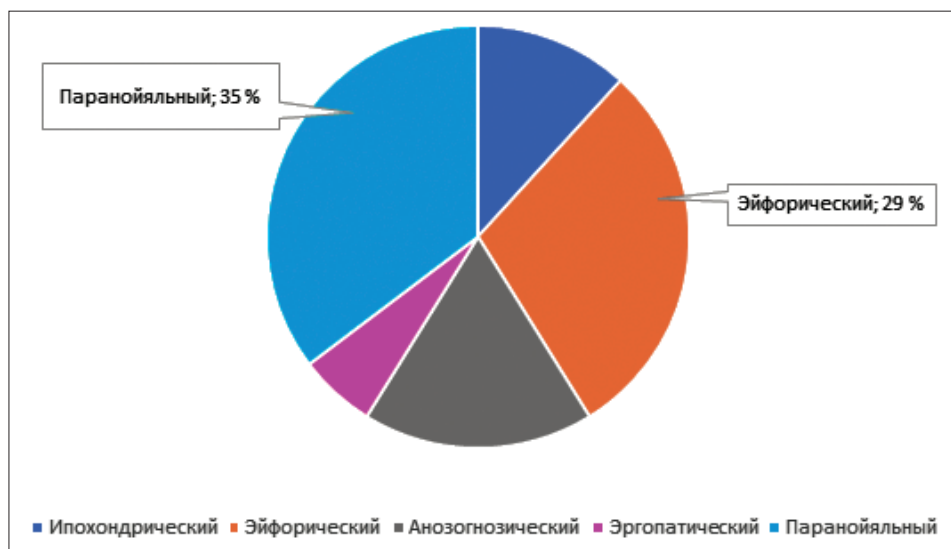


Рис. 1. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у футболистов

Также нами было отмечено, что среди волейболистов проявляются другие типы реакций. Эти спортсмены чаще показывают чувствительный и анозогнозический типы реакции (рис. 2).

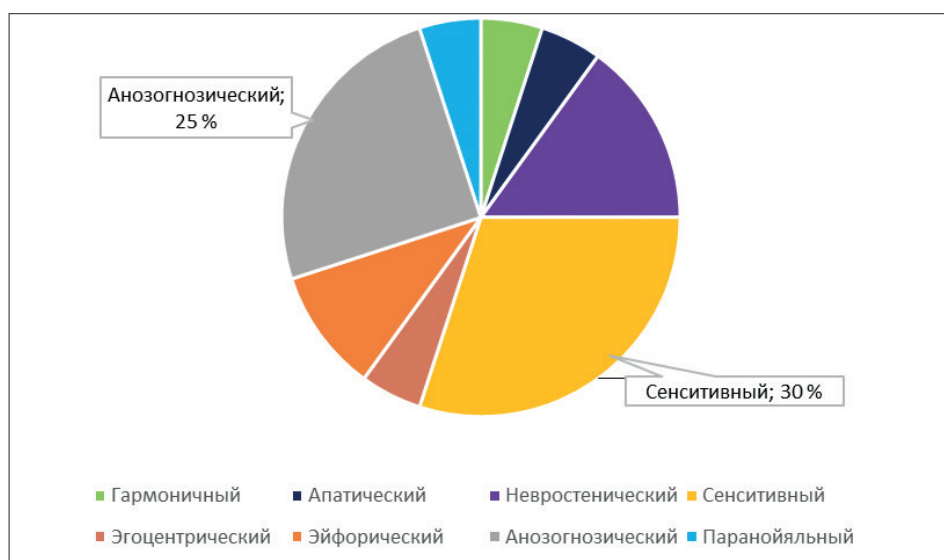


Рис. 2. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у волейболистов

По собранным данным можно отметить, что борцы чаще демонстрируют анозогнозический и эйфорический типы реагирования (рис. 3).

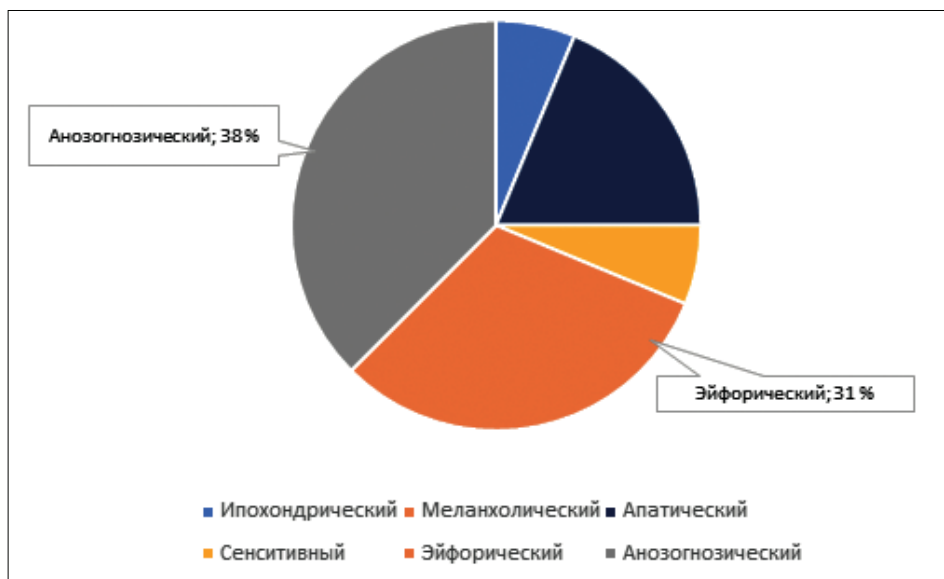


Рис. 3. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у борцов

Среди гимнасток чаще всего встречается анозогнозическая реакция, однако паранойяльный и ипохондрический типы также нередки (рис. 4).



Рис. 4. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у гимнасток

Эйфорическая реакция прослеживается у пловцов (рис. 5) и танцоров (рис. 6).

По итогам проведенного исследования были выявлены определенные закономерности.

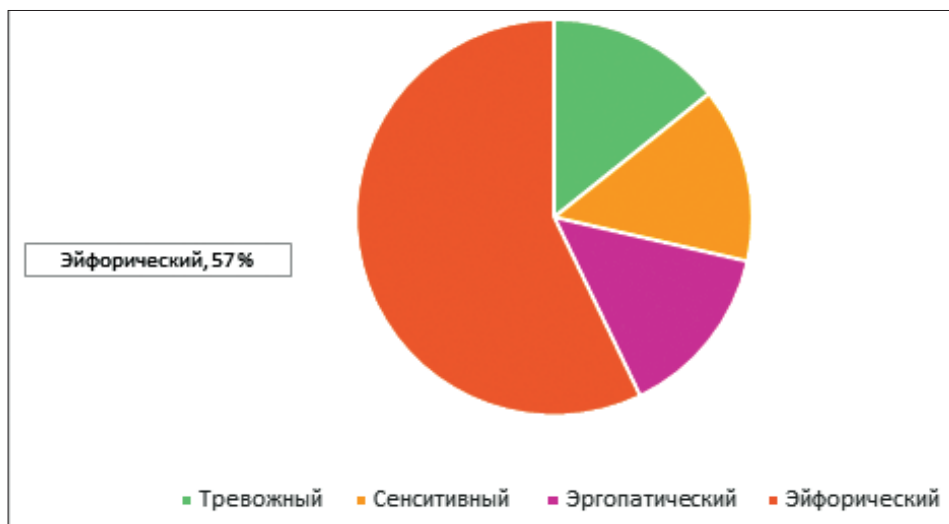


Рис. 5. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у пловцов

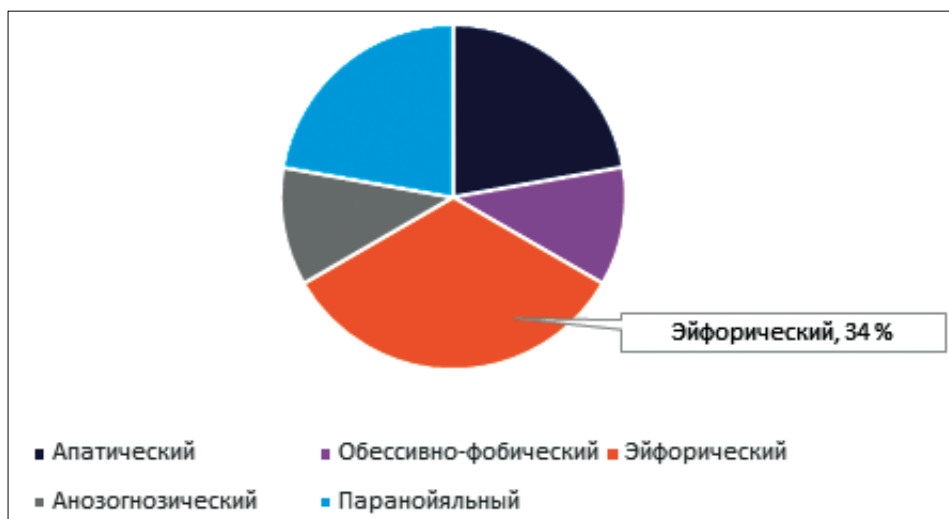


Рис 6. Частота встречаемости типов реагирования на болезнь у танцоров

С увеличением возраста спортсменов наблюдается снижение частоты проявления гармоничного, ипохондрического, сенситивного и эйфорического типов реагирования. Чем старше атлет, тем реже встречаются указанные формы психологического ответа на заболевание или травму.

Гендерные различия в реакциях на болезнь таковы: среди девушек доминируют сенситивный (повышенная эмоциональная ранимость, тревожность) и анозогнозический (отрицание тяжести заболевания) типы реакции. У юношей чаще фиксируются эйфорический (неадекватная оптимистичность, игнорирование последствий травмы) и анозогнозический (отказ признавать факт болезни) типы поведения.

Помимо этого, каждая группа спортсменов продемонстрировала уникальный набор реакций, однако меланхолический тип не был обнаружен ни у одного участника исследования. Это может быть связано с особенностями спортивного менталитета, ориентированного на преодоление трудностей. Наиболее распространенными формами реагирования оказались: паранойяльная, сенситивная, анозогнозическая, эйфорическая.

Выводы подчеркивают важность учета возрастных и гендерных факторов при разработке программ психологической поддержки спортсменов, а также необходимость коррекции наиболее распространенных дезадаптивных реакций на травмы и заболевания.

Таким образом, рассматриваемая проблематика сохраняет высокую актуальность и требует дальнейших исследований, что обусловлено необходимостью повышения информированности педагогов в сфере физической культуры и спорта о динамике физического состояния занимающихся. Системный мониторинг здоровья обучающихся позволяет не только минимизировать риски травматизма, но и предотвратить прогрессирование функциональных нарушений, а также развитие хронических патологий, связанных с неадекватными физическими нагрузками. Дальнейшие исследования в данной области могут стать основой для разработки профилактических программ, направленных на сохранение здоровья юных спортсменов и оптимизацию учебно-тренировочного процесса.

Список источников

1. Бондаренко А. С., Дубовова А. А. Предпосылки формирования самоэффективности у баскетболистов // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2021. № 11. С. 14–16.
2. Довжик Л. М., Нартова-Бочавер С. К. Совладание с травмой у профессиональных спортсменов // Клиническая и специальная психология. 2015. Т. 4. № 2. С. 25–38.
3. Довжик Л. М., Тихонов Г. Н., Бочавер К. А. Эмпирическая типология травмированных спортсменов: психологические ресурсы и риски // Спортивная медицина: наука и практика. 2018. Т. 8. № 3. С. 72–80. DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2018.3.72
4. Захарьян Е. А., Черный Е. В. Отношение пациента к болезни как предиктор ее течения и исхода // Клиническая медицина. 2023. Т. 101. № 11. С. 538–548. DOI: 10.30629/0023-2149-2023-101-11-538-548
5. Каленчиц Т. И., Рысеев Е. В., Антонович Ж. В. Оценка функционального состояния пациентов с хроническими бронхолегочными заболеваниями: учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2014. 40 с.
6. Карелина А. М. Невростенический и эргопатический тип реакций на травмы у юношей и девушек, занимающихся спортом // Шаг в науку: сб. ст. по материалам VII науч.-практ. конф. молодых ученых (V всерос.), Москва, 15 декабря 2023 г. М.: ХАСК, 2024. С. 471–474.
7. Личко А. Е., Иванов Н. Я. Медико-психологическое обследование соматических больных // Невропатология и психиатрия. 1980. № 8. С. 1195–1198.
8. Лурия Р. А. Внутренняя картина болезней и иатрогенные заболевания. 4-е изд. М.: Медицина, 1977. 112 с.

9. Особенности совладающего поведения у травмированных спортсменов / А. Д. Яворовская [и др.]. // Вестник СПбГУ. Серия 16: Психология и педагогика. 2022. № 3. С. 360–375.
10. Петраш М. Д., Муртазина И. Р. Тип отношения к болезни в контексте здорового образа жизни у студентов на начальном этапе профессионального развития // Наука, образование и культура. 2017. № 1 (16). С. 46–59.
11. Свистунова Е. В. Как ребенок воспринимает болезнь // Медицинская сестра. 2012. № 2. С. 24–31.
12. Шихов А. В., Семенова Г. И. Медико-педагогические аспекты спортивного травматизма: учеб. пособие / Мин-во науки и высш. образования РФ. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. 128 с.

References

1. Bondarenko, A. S., & Dubovova, A. A. (2021). Prerequisites for the formation of self-efficacy in basketball players. *Resources of Athletes' Competitiveness: Theory and Practice of Implementation*, (11), 14–16. (In Russ.).
2. Dovzhik, L. M., & Nartova-Bochaver, S. K. (2015). Coping with trauma in professional athletes. *Clinical Psychology and Special Education*, 4(2), 25–38. (In Russ.).
3. Dovzhik, L. M., Tikhonov, G. N., & Bochaver, K. A. (2018). Empirical typology of injured athletes: psychological resources and risks. *Sports Medicine: research and practice*, 8(3), 72–80. <https://doi.org/10.17238/ISSN2223-2524.2018.3.72> (In Russ.).
4. Zakharyan, E. A., & Cherny, E. V. (2023). Patient's attitude to the disease as a predictor of its course and outcome. *Clinical Medicine*, 101(11), 538–548. <https://doi.org/10.30629/0023-2149-2023-101-11-538-548> (In Russ.).
5. Kalenchits, T. I., Rysevets, E. V., & Antonovich, Zh. V. (2014). *Assessment of the functional state of patients with chronic bronchopulmonary diseases*. A teaching aid. BSMU. (In Russ.).
6. Karelina, A. M. (2024). Neurosthenic and ergopathic types of reactions to injuries in young men and women involved in sports. *Step into science* (p. 471–474). A collection of articles based on the materials of the VII scientific and practical conference of young scientists (V All-Russian), Moscow, December 15, 2023. HASK. (In Russ.).
7. Lichko, A. E., & Ivanov, N. Ya. (1980). Medical and psychological examination of somatic patients. *Neuropathology and Psychiatry*, (8), 1195–1198. (In Russ.).
8. Luria, R. A. (1977). *Internal picture of diseases and iatrogenic diseases*. Medicine. (In Russ.).
9. Yavorovskaya, A. D., Leonov, S. V., Yakushina, A. A., & Rasskazova, E. I. (2022). Features of coping behavior in injured athletes. *Vestnik of Saint-Petersburg University. Series 16. Psychology and pedagogy*, (3), 360–375. (In Russ.).
10. Petrash, M. D., & Murtazina, I. R. (2017). Type of attitude to illness in the context of a healthy lifestyle among students at the initial stage of professional development. *Nauka, obrazovanie i kul'tura*, 1(16), 46–59. (In Russ.).
11. Svistunova, E. V. (2012). How a child perceives illness. *Medicinskaya sestra*, (2), 24–31. (In Russ.).
12. Shikhov, A. V., & Semenova, G. I. (2020). *Medical and pedagogical aspects of sports injuries*. A tutorial. Min-vo nauki i vy'sshego obrazovaniya RF. Izd-vo Ural. un-ta. (In Russ.).



УДК 377.3; 303.732; 004.6; 519.2
DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-48-61

С. А. Блинников⁽¹⁾, М. В. Зимина⁽²⁾, Б. А. Воронин⁽³⁾

- (1) Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники,
Томск, Российская Федерация
E-mail: blinnikovsergey9b@gmail.com
- (2) Медико-фармацевтический колледж СибГМУ
Минздрава России,
Томск, Российская Федерация
E-mail: zimina.mv@ssmu.ru
- (3) Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники,
Институт оптики атмосферы
им. В. Е. Зуева СО РАН,
Томск, Российская Федерация
E-mail: boris.a.voronin@tusur.ru
ORCID: 0000-0002-8743-5554

Анализ влияния успеваемости старосты на успеваемость группы в средних специальных учебных заведениях

Аннотация. Статья посвящена анализу влияния академической успеваемости старосты на среднюю успеваемость учебной группы в учреждениях среднего профессионального образования (колледжах). В данной работе рассмотрены результаты успеваемости нескольких десятков групп в двух средних специальных учебных заведениях Томска: Томского техникума информационных технологий (ТТИТ), Медико-фармацевтического колледжа СибГМУ Минздрава России (МФК СибГМУ). Была проведена оцифровка табелей, рассчитаны средние оценки за сессию групп и старост, рассчитана корреляция в зависимости от группы, курса, колледжа. Показана существенно положительная корреляция между успеваемостью старосты и успеваемостью группы.

Методология и методы: в исследовании применялся корреляционный анализ. Методика включала в себя сбор и оцифровку данных таблиц успеваемости за несколько сессий, расчет среднего балла (GPA) для каждой учебной группы и ее старосты, а также последующее вычисление коэффициента корреляции между этими показателями. Анализ проводился с учетом таких факторов, как курс, конкретная группа и профиль учебного заведения. Эмпирическая база сформирована на основе данных двух колледжей Томска: ТТИТ и МФК СибГМУ.

Основные результаты исследования: установлена статистически значимая положительная корреляция между успеваемостью старосты и успеваемостью учебной группы. Это означает, что в группах, где староста имеет высокий средний балл, наблюдается тенденция к более высокой общей успеваемости, и наоборот.

Научная новизна: исследование впервые системно и количественно подтверждает гипотезу о влиянии старосты как академического лидера на успеваемость в контексте системы среднего специального образования. Работа восполняет пробел в научных знаниях, ранее ограниченных лишь единичными наблюдениями в вузовской среде. Полученные результаты вносят вклад в развитие педагогики и социальной психологии профессионального образования, конкретизируя роль неформального лидерства в учебных коллективах. Результаты согласуются с теориями социального обучения и моделирования, предоставляя для них новое эмпирическое обоснование.

Практическая значимость: выводы исследования имеют прямую прикладную ценность. Они свидетельствуют о том, что целенаправленный подход к выбору или назначению старосты группы в системе среднего профессионального образования, учитывающий его академические результаты, может быть использован администрациями образовательных организаций в качестве эффективного инструмента для повышения общей успеваемости студентов.

Ключевые слова: успеваемость, учебная группа, староста, лидерство, колледж, среднее профессиональное образование, корреляционный анализ, академические результаты, оценка группы, куратор, оценка старосты, корреляция, повышение успеваемости.

Благодарности: работа выполнена при поддержке Томского университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) — проект ГПО АСУ-2503. Авторы выражают благодарность сотрудникам ТТИТ и МФК СибГМУ за предоставленную информацию, а также особую благодарность заместителю декана факультета систем управления ТУСУР Ирине Ивановне Чмеленко за идею данного исследования. Частично работа выполнена в рамках государственного задания Института оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН (ГЗ ИОА СО РАН).

UDC 377.3; 303.732; 004.6; 519.2

DOI: 10.24412/2782-6597-2025-113-48-61

S. A. Blinnikov⁽¹⁾, M. V. Zimina⁽²⁾, B. A. Voronin⁽³⁾

⁽¹⁾ Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics,
Tomsk, Russian Federation
E-mail: blinnikovsergey9b@gmail.com

⁽²⁾ Medical and Pharmaceutical College
SibSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Tomsk, Russian Federation
E-mail: zimina.mv@ssmu.ru

⁽³⁾ Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics,
V. E. Zuev Institute of Atmospheric Optics,
Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Tomsk, Russian Federation
E-mail: boris.a.voronin@tusur.ru
ORCID: 0000-0002-8743-5554

Analysis of the influence of the headman on the academic performance of the group in secondary specialized educational institutions

Abstract. This article analyzes the impact of the class monitor's academic performance on the average academic performance of the student group in secondary vocational education institutions (colleges). This study examines the academic performance of several groups at two secondary vocational educational institutions in Tomsk: Tomsk Technical School of Information Technology (TTIT) and Siberian State Medical University's College of Medicine and Pharmacy (MFC SSMU). Report cards were digitized, average exam grades for groups and class monitors were calculated, and correlations were calculated depending on group, year, and college. A significantly positive correlation was demonstrated between the class monitor's academic performance and the group's academic performance.

Methodology and methods: the study utilized correlation analysis. The methodology included collecting and digitizing report card data for several sessions, calculating the grade point average (GPA) for each study group and its class monitor, and then calculating the correlation coefficient between these indicators. The analysis took into account factors such as year, specific group, and educational institution profile. The empirical base was formed using data from two colleges in Tomsk: TTIT and MFC SSMU.

Key results of the study: a statistically significant positive correlation was established between the academic performance of the class monitor and the academic performance of the study group. This means that groups with a high GPA tend to have higher overall academic performance.

Scientific novelty: The study provides the first systematic and quantitative confirmation of the hypothesis regarding the influence of the class monitor as an academic leader on academic performance in the context of secondary vocational education. This study fills

a gap in scientific knowledge, previously limited to isolated observations in the university environment. The findings contribute to the development of pedagogy and social psychology in vocational education by clarifying the role of informal leadership in academic groups. The results are consistent with social learning and modeling theories, providing new empirical support.

Practical relevance: the study's findings have direct practical value. They demonstrate that a targeted approach to selecting or appointing a group leader in secondary vocational education, taking into account the student's academic performance, can be used by educational institution administrators as an effective tool for improving overall student achievement. The development of appropriate methodological recommendations for supervisors and administration enables the study to be applied in practice.

Keywords: academic performance, study group, leader, leadership, college, secondary vocational education, correlation analysis, academic results, group assessment, supervisor, leader assessment, correlation, improving academic performance.

Acknowledgments: the work was carried out with the support of Tomsk University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR) — project GPO ASU-2503. The authors express their gratitude to the staff of TTIT and MFC SibGMU for the provided information, as well as special thanks to the Deputy Dean of the Faculty of Control Systems at TUSUR, Irina Ivanovna Chmelenko, for the idea of this research. Part of the work was performed within the framework of the state assignment of the V. E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (IAO SB RAS).

Существуют различные способы мотивации студентов и повышения их успеваемости. Есть достаточное количество публикаций, посвященных рефлексии преподавателей о мотивации студентов, например [3–6, 8–11]. Однако в подобных работах рассматриваются в основном личные мотивы студента (как внешние, так и внутренние), а также много внимания уделяется выстраиванию отношений «преподаватель – студент».

Например, в статье Н. В. Мормужевой [8] упор делается на личную мотивацию студентов колледжа. В публикации О. А. Королевой [3] анализируется различное отношение и разная мотивация, которые свойственны: 1) первокурсникам и старшекурсникам; 2) тем, кто обучается на бюджетной и на платной основе; 3) тем, за чье обучение платят родители, или тем, кто оплачивает его самостоятельно (кстати, неудивительно, что в последней группе обнаруживаются самые мотивированные студенты).

Имеется достаточное количество литературы, посвященной мотивации сотрудников на предприятиях. Естественно, что зарплаты, премии, грамоты, карьерный рост — это весьма эффективные инструменты. Конечно, студенческие учебные группы отличаются своей спецификой, в особенности в организациях среднего профессионального образования.

Несколько лет назад одному из авторов данной публикации заместитель декана Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) И. И. Чмаленко объяснила сильную разницу в успеваемости

студентов в разных студенческих группах поведением старосты. Если хороший и ответственный староста, то группа хорошо учится, и наоборот. Это показалось очень странным утверждением, но в последующем был проведен целый ряд наблюдений в ТУСУР, например в работах Б. А. Воронина [1–2]. И хотя исследования были ограничены только одним факультетом данного вуза, влияние старост оказалось значительным. Объектом исследования настоящей работы было выяснение влияния старост на успеваемость учебной студенческой группы в организациях среднего профессионального образования.

В любом учреждении среднего профессионального образования существует проблема повышения успеваемости, которую можно решить разными способами, например попытаться повлиять на мотивацию студентов улучшить свои результаты ради возможности увеличения стипендии. Однако такая мера требует денежных вложений, которые не всегда могут быть у учебного заведения. Ведь даже небольшая прибавка к стипендии в размере, например, 300 рублей для 600 студентов в сумме составит 180 000 рублей дополнительно к ежемесячным расходам учебного заведения, а поскольку данная мера призвана расширить группу студентов, получающих стипендию, в долгосрочной перспективе такие расходы снова могут вырасти. Еще один вариант повышения успеваемости — введение надбавки для кураторов групп, привязанной к успеваемости группы. В этом случае мы также сталкиваемся с увеличением ежемесячных расходов, например, при введении такой меры и выдачи премии 2 500 рублей за отличные результаты группы 30 кураторам, удовлетворяющим этим требованиям, мы получаем увеличение ежемесячных расходов на 75 000 рублей.

Однако существуют способы повышения успеваемости групп без увеличения ежемесячных затрат, например стимулирование влияния старосты учебной группы на успеваемость остальных студентов данной группы. Староста группы представляет собой важное связующее звено между преподавательским составом и обучающимися. Его роль может отличаться в разных учебных заведениях, но в каждой группе он лидер, на которого ориентируются другие студенты. Цель данного исследования — рассмотреть влияние успеваемости старосты на успеваемость группы на основе данных, полученных в двух учреждениях среднего профессионального образования Томска: Томском техникуме информационных технологий (ТТИТ) и Медико-фармацевтическом колледже СибГМУ Минздрава России (МФК СибГМУ).

Обучение в ТТИТ — это возможность получить самые востребованные на сегодня профессии. Здесь готовят программистов, разработчиков веб-приложений, системных администраторов, специалистов по защите данных. Перечисленные профессии высоко ценятся на рынке труда, поэтому большое число абитуриентов желает обучаться в этом учебном заведении, а выпускники колледжа имеют возможность без проблем трудоустроиться на многие крупные предприятия города и области. Колледж успешно работает 70 лет. Ежегодно в нем обучается более 1 000 студентов, многие из которых активно участвуют в различных профессиональных чемпионатах и конкурсах.

МФК СибГМУ в прошлом году отметил столетний юбилей. Долгое время в колледже студенты обучались фармации, позже в нем был открыт набор на другие специальности: сестринское дело, лабораторная диагностика. С 1994 года в учебном заведении пройти подготовку по специальности «Медицинский массаж» и получить востребованную на рынке труда профессию могут инвалиды по зрению, незрячие и слабовидящие люди. С 2012 года Медико-фармацевтический колледж является структурным подразделением СибГМУ.

На основе данных, полученных в двух вышеописанных колледжах, была определена средняя оценка старосты за семестр и средняя оценка группы за семестр. Для некоторых групп данные представлены только за последнюю сессию, однако есть группы, по которым получены данные за все время их обучения, до момента последней сессии.

Полученные данные из колледжей было невозможно использовать сразу, сначала надо было их привести к одному стандарту и перекодировать буквенные обозначения в цифровые. Например, неаттестацию — в «0», а зачет — в «5». Тут надо отметить, что не у всех групп и не у всех специальностей были зачеты, но они были, а для того чтобы объективно оценивать работу группы или студента, надо учитывать и зачеты.

В настоящей работе приведено несколько таблиц, в которых представлены:

- средняя оценка группы и средняя оценка старосты за каждый семестр обучения группы, а также корреляция для этих данных;
- данные за определенный семестр (составлены по первому, второму и третьему семестрам), где видна корреляция в зависимости от курса, что позволяет сравнить эти данные;
- данные в зависимости от учебного заведения (составлены по ТТИТ и МФК СибГМУ);
- данные по всем группам из всех учебных заведений.

В таблице 1 представлены данные о группе 8131 МФК СибГМУ, корреляция за время обучения группы составляет $-0,64$. Однако полученный результат в $-0,64$ не является показательным, поскольку четыре семестра подряд староста имеет абсолютную успеваемость, и только в пятом семестре средняя оценка старосты опускается до 4,89. В последнем семестре группа показала наивысшие результаты обучения, а староста получил одну четверку, что и привело к отрицательной корреляции. Стоит отметить, что средняя успеваемость группы за пять семестров составляет 4,21, что является хорошим показателем.

Таблица 1

Успеваемость группы 8131

8131			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2022 г.	4,11	5,00	1
Весна 2023 г.	4,34	5,00	2

8131			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2023 г.	4,08	5,00	3
Весна 2024 г.	4,17	5,00	4
Осень 2024 г.	4,36	4,89	5
Среднее	4,21	4,98	—
Корреляция	-0,64		

В таблице 2 представлены данные о группе 8132 МФК СибГМУ. Номер группы отмечен звездочкой, что означает, что в группе за время обучения менялся староста, староста был заменен в четвертом семестре. Корреляция за время обучения группы составляет 0,84. Полученный результат показывает сильную связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы. В весеннем семестре 2024 года, когда был заменен староста, группа также показала лучший результат за все предыдущее время обучения. Средняя оценка нового старосты также лучше средней оценки предыдущего старосты. В пятом семестре средняя оценка нового старосты продолжает расти, соответственно продолжает расти средняя оценка группы, и снова обновляется исторический максимум успеваемости для группы.

Таблица 2

Успеваемость группы 8132

8132*			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2022 г.	3,84	4,09	1
Весна 2023 г.	4,17	4,55	2
Осень 2023 г.	4,19	4,30	3
Весна 2024 г.*	4,23	4,82	4
Осень 2024 г.	4,28	4,89	5
Среднее	4,14	4,53	—
Корреляция	0,84		

В таблице 3 представлены данные о группе 8133 МФК СибГМУ. Корреляция за время обучения группы составляет 0,95. Полученный результат в 0,95 показывает сильную связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы.

Таблица 3

Успеваемость группы 8133

8133			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2023 г.	4,16	4,7	1
Весна 2024 г.	4,24	4,71	2
Осень 2024 г.	4,38	4,89	3
Среднее	4,26	4,77	—
Корреляция	0,95		

В таблице 4 представлены данные о группе 8134 МФК СибГМУ. Корреляция за время обучения группы составляет 0,98. Полученный результат подтверждает сильную связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы.

Таблица 4

Успеваемость группы 8134

8134			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2023 г.	4,03	4,3	1
Весна 2024 г.	4,17	4,71	2
Осень 2024 г.	4,13	4,67	3
Среднее	4,11	4,56	–
Корреляция	0,98		

В таблице 5 представлены данные о группе 8421 МФК СибГМУ. Корреляция за время обучения группы составляет 0,00. Полученный результат в 0,00 показывает отсутствие связи между успеваемостью старосты и успеваемостью группы. В связи с тем, что отсутствуют данные за первую сессию, говорить об уверенной тенденции нельзя. Стоит заметить, что, как известно из теории вероятности, «зависимые случайные величины могут быть как некоррелированными, так и коррелированными» [7, с. 86].

Таблица 5

Успеваемость группы 8421

8421			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2022 г.	н/д	н/д	1
Весна 2023 г.	4,40	4,75	2
Осень 2023 г.	4,28	4,17	3
Весна 2024 г.	4,48	4,09	4
Осень 2024 г.	4,44	4,33	5
Среднее	4,4	4,34	–
Корреляция	0,00		

В таблице 6 представлены данные о группе 8431 МФК СибГМУ. Корреляция за время обучения группы составляет 0,40. Полученный результат показывает среднюю связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы.

Таблица 6

Успеваемость группы 8431

8431			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Осень 2023 г.	4,72	4,71	1
Весна 2024 г.	4,56	4,83	2
Осень 2024 г.	4,26	4,67	3

8431			
Сессия	Группа	Староста	Семестр
Среднее	4,51	4,74	–
Корреляция		0,40	

В таблицах 1–6 мы почти всегда можем видеть среднюю или сильную связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы, исключением является таблица 1, однако после детального разбора становится понятно, что полученная средняя отрицательная корреляция не является показательной. Кроме того, в таблице 2 можно увидеть пример улучшения успеваемости группы после замены студента, исполняющего обязанности старосты, на студента с лучшей успеваемостью.

В таблице 7 представлены все имеющиеся данные из двух учебных заведений об успеваемости студенческих групп за I семестр, корреляция всех групп составляет 0,51, что показывает среднюю связь между успеваемостью групп и успеваемостью старост этих групп в I семестре.

Таблица 7

Данные за I семестр по МФК и ТТИТ

I семестр			
Учебное заведение	Номер	Группа	Староста
МФК	8131	4,11	5,00
МФК	8132*	3,84	4,09
МФК	8133	4,16	4,7
МФК	8134	4,03	4,3
МФК	8141	4,23	4,50
МФК	8142	4,20	5,00
МФК	8143	3,81	5,00
МФК	8144	3,74	2,50
МФК	8431	4,72	4,71
МФК	8441, 8442	4,09	4,57
ТТИТ	2	4,6	4,75
ТТИТ	3	4,33	4,75
ТТИТ	5	4,41	5
Корреляция		0,51	

В таблице 8 представлены все имеющиеся данные из двух учебных заведений об успеваемости студенческих групп за II семестр, корреляция всех групп составляет 0,56, что показывает некоторое усиление влияния между успеваемостью групп и успеваемостью старост этих групп во II семестре, по сравнению с первым семестром.

В таблице 9 представлены все имеющиеся данные из двух учебных заведений об успеваемости студенческих групп за III семестр, корреляция всех групп составляет 0,63, что показывает еще большее усиление связи между успеваемостью групп и успеваемостью старост этих групп в III семестре, по сравнению

Таблица 8

Данные за II семестр по МФК и ТТИТ

II семестр			
Учебное заведение	Номер	Группа	Староста
МФК	8131	4,34	5,00
МФК	8132*	4,17	4,55
МФК	8133	4,24	4,71
МФК	8134	4,17	4,71
МФК	8421	4,40	4,75
МФК	8431	4,56	4,83
Корреляция		0,56	

Таблица 9

Данные за III семестр по МФК и ТТИТ

III семестр			
Учебное заведение	Номер	Группа	Староста
МФК	8131	4,08	5,00
МФК	8132*	4,19	4,30
МФК	8133	4,38	4,89
МФК	8134	4,13	4,67
МФК	8421	4,28	4,17
МФК	8431, 8432	4,26	4,67
ТТИТ	1	3,88	3,67
ТТИТ	4	4,56	5
Корреляция		0,63	

с I и II семестрами. Таким образом, чем дольше идет обучение, тем важнее значение старосты, которое может давать как положительный, так и отрицательный эффект.

В таблице 10 представлены все имеющиеся данные об успеваемости студенческих групп в МФК СибГМУ, корреляция всех групп учебного заведения составляет 0,53, что показывает среднюю связь между успеваемостью групп и успеваемостью старост этих групп.

Таблица 10

Корреляция в МФК СибГМУ (осень 2024 г.)

Группа	Курс	Группа	Староста
8141	1	4,23	4,50
8142		4,20	5,00
8143		3,81	5,00
8144		3,74	2,50
8441, 8442		4,09	4,57
8133	2	4,38	4,89
8134		4,13	4,67
8431		4,26	4,67

Группа	Курс	Группа	Староста
8131	3	4,36	4,89
8132*		4,28	4,89
8421		4,44	4,33
Корреляция	0,53		

В таблице 11 представлены все имеющиеся данные об успеваемости студенческих групп в ТТИТ, корреляция всех групп учебного заведения составляет 0,91, что показывает сильную связь между успеваемостью групп и успеваемостью старост этих групп.

Таблица 11

Корреляция в ТТИТ (осень 2024 г.)

Группа	Курс	Группа	Староста
2	1	4,60	4,75
3		4,33	4,75
5		4,41	5,00
1	2	3,88	3,67
4		4,56	5
Корреляция	0,91		

Согласно данным, приведенным в таблицах 10–11, мы можем сделать вывод, что в обоих из представленных колледжей есть положительная зависимость между успеваемостью старосты и успеваемостью группы. Стоит учесть особенности выбора старосты в данных учебных заведениях: в ТТИТ старосту выбирает группа, в то время как в МФК СибГМУ старосту назначает куратор группы. Однако из-за недостаточного объема данных трудно делать вывод о том, какая из стратегий более эффективна, но, основываясь на анализе имеющихся данных, можно констатировать, что прослеживается большая зависимость успеваемости группы от успеваемости старосты в случае выбора старосты группой (ТТИТ).

В таблице 12 представлены все имеющиеся данные об успеваемости студенческих групп из ТТИТ и МФК СибГМУ. Корреляция составляет 0,42, что показывает наличие значительной положительной связи между успеваемостью группы и успеваемостью старост этих групп.

Таблица 12

Данные по всем группам из двух учебных заведений

Средняя оценка			
группы	старосты	группы	старосты
4,11	5	4,19	4,3
3,84	4,09	4,38	4,89
4,16	4,7	4,13	4,67
4,03	4,3	4,28	4,17
4,23	4,5	4,26	4,67

Средняя оценка			
группы	старосты	группы	старосты
4,2	5	3,88	3,67
3,81	5	4,56	5
3,74	2,5	4,17	5
4,72	4,71	4,23	4,82
4,09	4,57	4,48	4,09
4,6	4,75	4,55	4,67
4,33	4,75	4,6	4,75
4,41	5	4,36	4,89
4,34	5	4,28	4,89
4,17	4,55	4,44	4,33
4,24	4,71	4,49	4,92
4,17	4,71	4,44	3,83
4,4	4,75	4,42	4,33
4,56	4,83	4,66	5
4,08	5	4,5	5
Коэффициент корреляции — 0,42			

Таким образом, при любом рассмотрении данных, будь то общая картина или выборка по конкретному учебному заведению или семестру, за редким исключением присутствует положительная связь между успеваемостью старосты и успеваемостью группы. Представляет интерес пример с заменой студента, исполняющего обязанности старосты группы, на студента с более высокой успеваемостью, что в результате привело к повышению успеваемости группы. Понятно, что высокая успеваемость не может быть единственным критерием для выбора старосты. Кроме того, был рассмотрен пример группы с отрицательной зависимостью, однако было показано, что данный пример не является релевантным. Из-за недостаточного количества данных представленное исследование не позволяет сделать уверенный вывод о зависимости успеваемости группы от успеваемости старосты, однако оно подтверждает, что такая связь существует и исследования в этом направлении необходимо продолжать, поскольку идея повышения успеваемости групп в средних специальных учебных заведениях путем выбора на должность старосты студента с лучшей успеваемостью менее затратна, чем другие механизмы, требующие большого количества денежных средств. Кроме того, эта идея очень перспективна для отрасли.

Был осуществлен анализ успеваемости студентов в двух колледжах и 40 группах, при этом в некоторых группах анализу подверглись результаты нескольких сессий.

Настоящее исследование позволяет констатировать, что имеется значительная положительная корреляция между успеваемостью старосты и успеваемостью учебной группы в средних специальных учебных заведениях. Это означает, что старосту, демонстрирующего низкие показатели в учебе в текущей сессии,

логичнее заменить на студента с лучшей успеваемостью. Полученные данные говорят о необходимости более внимательного рассмотрения ситуации в учебной группе, в которой успеваемость старосты хромает. У него могут быть и другие важные характеристики: дисциплина, ответственность, аккуратность и пр. Кроме того, возможны какие-либо личные моменты, влияющие на понижение успеваемости данного старосты в конкурентной сессии, например сложности со здоровьем, проблемы в личной жизни и т. п. Наш опыт исследования говорит о том, что у хорошо успевающего старосты группа учится лучше, а у выбранного студентами старосты достижения в учебе группы выше, чем у назначенного старосты.

Список источников

1. Воронин Б. А., Аверьянова А. М., Корилов А. М. Новые возможности мотивации студентов через дополнительный механизм коллективной ответственности студенческой группы // Современное образование: интеграция образования, науки, бизнеса и власти. Трансформация образования, науки и производства — основа технологического прорыва: материалы Междунар. науч.-метод. конф., Томск, 26–27 января 2023 г.: в 2 ч. Ч. 2. Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2023. С. 188–195.
2. Воронин Б. А. О новых возможностях в системе оценок // Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы Междунар. науч.-метод. конф., Томск, 30–31 января 2020 г. / отв. ред. В. М. Рулевский. Томск: Изд-во ТУСУРа, 2020. С. 200–202.
3. Королева О. А. Особенности мотивации студентов к обучению // Человек, экономика, общество: грани взаимодействия: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., 28 декабря 2019 г. Белгород: Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2019. URL: <https://apni.ru/article/217-osobennosti-motivatsii-studentov-k-obucheniyu> (дата обращения: 05.05.2025).
4. Кошелева А. О., Колесник А. В., Шепетько Д. В. Психолого-педагогические аспекты межличностных отношений в коллективе учебной группы курсантов // Психология образования в поликультурном пространстве. 2012. Т. 4. № 20. С. 73–82.
5. Кузнецова А. Р. Мотивация студентов к учебе // Высшее образование сегодня. 2010. № 1. С. 61–64.
6. Мартюшев Н. В., Синогина Е. С., Шереметьева У. М. Система мотивации студентов высших учебных заведений к выполнению научной работы // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. № 1 (129). С. 48–52.
7. Магазинников Л. И. Высшая математика. Т. IV: Теория вероятностей. Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012. 151 с.
8. Мормужева Н. В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений // Педагогика: традиции и инновации: материалы IV Междунар. науч. конф., Челябинск, 2013 г. Т. 0. Челябинск: Два комсомольца, 2013. С. 160–163. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/98/4633/> (дата обращения: 08.11.2025).
9. Романов А. А. Повышение мотивации студентов к изучению истории педагогики как проблема современного педагогического образования // Отечественная и зарубежная педагогика. 2013. № 2 (11). С. 41–47.

10. Стародубцева В. К. Мотивация студентов к обучению // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6 (423). С. 1–7. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15617> (дата обращения: 08.11.2025).
11. Чиркина С. Е. Мотивы учебной деятельности современного студента // Образование и саморазвитие. 2013. Т. 4. Вып. 38. С. 83–89. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F430610569/statya_VAK_Chirkina_S_E.pdf (дата обращения: 08.11.2025).

References

1. Voronin, B. A., Averianova, A. M., & Korikov, A. M. (2023). New possibilities of student motivation through an additional mechanism of collective responsibility of a student group. *Modern education: integration of education, science, business and government. Transformation of education, science and production — the basis of a technological breakthrough* (p. 188–195). Proceedings of the international scientific and methodological conference. Tomsk, January 26–27, 2023. In 2 parts. Part 2. Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics. (In Russ.).
2. Voronin, B. A. (2020). On new opportunities in the assessment system. In V. M. Rulovsky (Ed.). *Modern trends in the development of continuous education: challenges of the digital economy* (p. 200–202). Proceedings of the international scientific and methodological conference, Tomsk, January 30–31, 2020. TUSUR Publishing House. (In Russ.).
3. Koroleva, O. A. (2019). Features of students' motivation to learn. *Man, economy, society: facets of interaction*. Collection of scientific papers based on the materials of the international scientific and practical conference, December 28, 2019. Agency for advanced scientific research (APNI). Retrieved from <https://apni.ru/article/217-osobennosti-motivatsii-studentov-k-obucheniyu> (In Russ.).
4. Kosheleva, A. O., Kolesnik, A. V., & Shepetko, D. V. (2012). Psychological and pedagogical aspects of interpersonal relations in the collective of a study group of cadets. *Psychology of education in multicultural space*, 4(20), 73–82. (In Russ.).
5. Kuznetsova, A. R. (2010). Students' motivation to study. *Higher education today*, 1, 61–64. (In Russ.).
6. Martyushev, N. V., Sinogina, E. S., & Sheremetyeva, U. M. (2013). The system of motivation of students of higher educational institutions to perform scientific work. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 1(129), 48–52. (In Russ.).
7. Magazinnikov, L. I. (2012). *Higher mathematics. Vol. IV: Probability theory*. Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics. (In Russ.).
8. Mormuzheva, N. V. (2013). Motivation of learning of students of professional institutions. *Pedagogy: traditions and innovations*. Materials of the IV Int. scientific conf., Chelyabinsk, 2013. T. 0. Two Komsomolets. Retrieved from <https://moluch.ru/conf/ped/archive/98/4633/> (In Russ.).
9. Romanov, A. A. (2013). Increasing students' motivation to study the history of pedagogy as a problem of modern pedagogical education. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2(11), 41–47. (In Russ.).
10. Starodubtseva, V. K. (2014). Students' motivation for learning. *Modern Problems of Science and Education*, 6(423), 1–7. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15617> (In Russ.).
11. Chirkina, S. E. (2013). Motives for modern student's learning activity. *Education and Self-Development*, 4, issue 38, 83–89. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F430610569/statya_VAK_Chirkina_S_E.pdf (In Russ.).



Алекперова Арзу Адамовна — преподаватель Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Alekperova Arzu Adamovna — Teacher of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: alekperovaa@mgpu.ru

Блинников Сергей Андреевич — студент кафедры автоматизированных систем управления Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация.

Blinnikov Sergey Andreevich — Student of the Department of Automated Control Systems of the Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation.

E-mail: blinnikovsergey9b@gmail.com

Борисова Валерия Евгеньевна — преподаватель Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Borisova Valeria Evgenievna — Lecturer of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: belovave@mgpu.ru

Воронин Борис Александрович — кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН, доцент кафедры автоматизированных систем управления

Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация.

Voronin Boris Aleksandrovich — Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Researcher at the V. E. Zuev Institute of Atmospheric Optics SB RAS, Associate Professor of the Department of Automated Control Systems of the Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation.

E-mail: boris.a.voronin@tusur.ru

ORCID: 0000-0002-8743-5554

Зими́на Мари́на Влади́мировна — преподаватель Медико-фармацевтического колледжа СибГМУ Минздрава России, Томск, Российская Федерация.

Zimina Marina Vladimirovna — Lecturer at the Medical and Pharmaceutical College SibSMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, Tomsk, Russian Federation.

E-mail: zimina.mv@ssmu.ru

Коно́валова Ири́на Иго́ревна — преподаватель Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Konovalova Irina Igorevna — Lecturer of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: konovalovaii@mgpu.ru

Мнацакя́н Виле́н Влади́мирович — начальник департамента цифрового образовательного творчества Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Mnatsakanyan Vilen Vladimirovich — Head of the Department of Digital Educational Creativity of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: vilenmna@yandex.ru

Мо́накова А́нна Оле́говна — аспирант Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация.

Monakova Anna Olegovna — Postgraduate Student of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

E-mail: monakova-any@mail.ru

Савочкина Екатерина Владимировна — преподаватель Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Savochkina Ekaterina Vladimirovna — Lecturer of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: savochkinaev@mgpu.ru

Спиридонова Екатерина Алексеевна — студентка Института среднего профессионального образования им. К. Д. Ушинского МГПУ, Москва, Российская Федерация.

Spiridonova Ekaterina Alekseevna — Student of the Institute of Secondary Vocational Education named after K. D. Ushinsky, MCU, Moscow, Russian Federation.

E-mail: spiridonovaea@mgpu.ru

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

Уважаемые авторы!

Научный журнал «Вестник МГПУ. Серия «Современный колледж» просит авторов руководствоваться требованиями Редакционно-издательского совета МГПУ к оформлению научной литературы.

Научная статья, оформленная не в соответствии с требованиями журнала, к рассмотрению не принимается.

В журнал принимаются оригинальные, не опубликованные ранее и не находящиеся на рассмотрении в другой редакции, статьи по проблематике среднего профессионального образования, содержание которых соответствует научным специальностям:

- 13.00.01 — «Общая педагогика, история педагогики и образования»,
- 13.00.02 — «Теория и методика обучения и воспитания»,
- 13.00.08 — «Теория и методика профессионального образования»,
- 19.00.01 — «Общая психология, психология»,
- 19.00.07 — «Педагогическая психология».

Оригинальность текста должна составлять не менее 80 % (самоцитирование не более 15 %), в противном случае статья не признается уникальной и не подлежит публикации в издании.

Техническое оформление статьи

Объем статьи от 20 000 до 40 000 знаков с пробелами (0,5–1 п. л.), включая рисунки, таблицы и графики, список литературы, без учета метаданных.

Шрифт: Times New Roman, 14 кегль, формат: MS Word.

Межстрочный интервал: 1,5; поля: все по 2 см; межбуквенный интервал: обычный.

Абзацный отступ: 1,25 (выставляется автоматически).

Выравнивание текста: по ширине.

Допустимые выделения: курсив, полужирный.

Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы (по алфавиту) работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.

Дефис (*точь-в-точь*) должен отличаться от тире (*педагогика — это*).

При наборе не допускается применение разных стилей, не задаются колонки.

Рисунки только черно-белые, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, AI, растровые изображения — в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм, в реальном размере.

Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio (предоставляются вместе с исходным файлом).

Не допускаются разрывы между абзацами, автоматические переносы, автоматическая нумерация списков.

При использовании латинского или греческого алфавита обозначения набираются: латинскими буквами — в светлом курсивном начертании, греческими буквами — в светлом прямом.

Структура оформления научной статьи

УДК (Классификационный индекс Универсальной десятичной классификации — <https://teacode.com/online/udc/>): в левом верхнем углу, размер шрифта — 14 кегль, полужирный, выравнивание — по левому краю через интервал 1,0.

Ф. И. О. каждого автора полностью: размер шрифта — 16 кегль, полужирный; ученая степень, звание, должность, место работы (полностью), город, страна, электронный адрес почты каждого автора, ORCID каждого автора, размер шрифта — 14 кегль, курсив, выравнивание — по левому краю через интервал 1,0.

Название научной статьи (представляется на русском языке): размер шрифта — 14 кегль, полужирный, выравнивание — по центру страницы через интервал 1,5.

Аннотация (представляется на русском и английском языках): размер шрифта — 12 кегль, полужирный, выравнивание — по центру страницы через интервал 1,0. Должна быть информативной (не содержать общих фраз), содержательной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований), структурированной (следовать логике описания результатов в статье), компактной (100–250 слов).

В аннотации указываются: цель, методология и методы, основные результаты исследования, научная новизна и практическая значимость.

Ключевые слова (представляются на русском и английском языках) состоят из 5–15 слов или словосочетаний, наиболее употребляемых в статье.

Размер шрифта — 12 кегль, обычный, выравнивание — по ширине страницы, через интервал 1,0.

Введение. Представляются описания актуальности исследования, выявление противоречия существующей практики и дается формулировка общей проблемы исследования в связи с важными научными или практическими задачами в этой области.

Текст статьи (с выделением разделов, если предусмотрено автором). Обзор и анализ последних (за последние 5 лет) исследований и публикаций, посвященных возможным подходам к решению данной проблемы, на которые опирается автор статьи. Должны быть сопоставлены результаты своих исследований с данными других авторов.

Результаты исследований представляются четко, в максимально доказательной форме. После цитаты ставятся квадратные скобки с указанием номера источника и страницы, например: [4, с. 83].

Заключение: необходимо привести выводы из данного исследования и перспективы дальнейшего развития в этом направлении, также надо дать рекомендации для практического применения результатов.

Список источников (в алфавитном порядке, представляется на русском языке) должен включать не менее 10 российских и зарубежных источников, с указанием DOI (если имеется) или URL национального архива для всех источников. Ссылки на свои работы допускаются (не более двух). Список литературы на русском языке оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008. При наличии у публикации индекса DOI, он приводится в обязательном порядке.

Образец оформления списка источников

Вид издания	Список источников (ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка»)	References (стиль APA, https://apastyle.apa.org)
Книга одного автора	1. Смолянинова О. Г. Компетентностный подход в педагогическом образовании в контексте использования мультимедиа: монография. Красноярск: Красноярск. гос. ун-т, 2006. 170 с.	1. Smolyaninova, O. G. (2006). <i>Competence approach in pedagogical education in the context of multimedia use</i> . Monograph. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University. 170 p. (In Russ.).
Книга двух авторов	2. Маллер А. Р., Цикото Г. В. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью. М.: Академия, 2003. 208 с.	2. Maller, A. R., & Tsikoto, G. V. (2003). <i>Education and training of children with severe intellectual disability</i> . Moscow: Academy. 208 p. (In Russ.).
Книга трех авторов	3. Мозговой В. М., Яковлева И. М., Еремина А. А. Основы олигофренопедагогики: учеб. пособие для студ. сред. учеб. заведений. М.: Академия, 2010. 224 с.	3. Mozgovoy, V. M., Yakovleva, I. M., & Eremina, A. A. (2010). <i>Fundamentals of oligophrenopedagogics</i> . Textbook manual for students of secondary educational institutions. Moscow: Academy. 224 p. (In Russ.).

Вид издания	Список источников (ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка»)	References (стиль APA, https://apastyle.apa.org)
Книга более трех авторов	4. Профессионально-трудовое обучение, воспитание и адаптация учащихся с нарушением интеллекта: монография / В. В. Коркунов [и др.]; Урал. гос. пед. ун-т, Ин-т спец. образования; под ред. В. В. Коркунова. Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 2011. 209 с.	4. Korkunov, V. V., Bryzgalova, S. O., Zak, G. G., & Gnatyuk, A. A. (2011). <i>Professional and labor training, education and adaptation of students with intellectual disabilities</i> . Monograph. Ural State Pedagogical University, Institute of Special Education. Edited by V. V. Korkunov. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University. 209 p. (In Russ.).
Книга под редакцией	5. Наставничество в системе образования России: практ. пособие для кураторов в образоват. организациях / под ред. Н. Ю. Синягиной, Т. Ю. Райфшнайдер. М.: Рыбаков Фонд, 2016. 153 с.	5. <i>Mentoring in the Russian education system</i> . (2016). Practical guide for curators in educational organizations. Edited by N. Y. Sinyagina, T. Y. Raifschneider. Moscow: Rybakov Foundation. 153 p. (In Russ.).
Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук	6. Белицын И. В. Лекционный мультимедийный комплекс как средство активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Барнаул: [б. и.], 2003. 159 с.	6. Belitsyn, I. V. (2003). <i>Lecture multimedia complex as a means of activating the educational and cognitive activity of students</i> . Dissertation for the degree Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.02. Barnaul. 159 p. (In Russ.).
Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук	7. Карвялис В. Ю. Социально-трудовая адаптация выпускников специальных школ (на примере Литовской ССР): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.03. Шауляй: [б. и.], 1988. 369 с.	7. Karvialis, V. Yu. (1988). <i>Social and labor adaptation of graduates of special schools (on the example of the Lithuanian SSR)</i> . Dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences: 13.00.03. Shauliai. 369 p. (In Russ.).
Статья в сборнике материалов	8. Бернадинер М. И. Взаимодействие выпускников вуза с работодателями при помощи электронного портфолио // Открытая	8. Bernadiner, M. I. (2021). Interaction of university graduates with employers using an electronic portfolio. <i>Open Science 2021</i> . Collection

Вид издания	Список источников (ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка»)	References (стиль APA, https://apastyle.apa.org)
конференции	наука 2021: сб. материалов науч. конф. с междунар. участием, Москва, 22 апреля 2021 г. М.: Aegitas, 2021. С. 97–100.	of materials of a scientific conference with international participation, Moscow, April 22, 2021 (pp. 97–100). Moscow: Aegitas Publishing House. (In Russ.).
Статья в сборнике научных статей	9. Кйтманова О. А. Использование интернет-ресурсов на уроках английского языка // Технологии обучения иностранным языкам в неязыковых вузах: сб. науч. ст. Ульяновск: УлГТУ, 2005. С. 242–246.	9. Kytmanova, O. A. (2005). The use of Internet resources in English lessons. <i>Technologies of teaching foreign languages in non-linguistic universities</i> . Collection of scientific articles (pp. 242–246). Ulyanovsk: UISTU. (In Russ.).
Статья в журнале	10. Брыксина О. Ф., Пономарева Е. А. Перевернутое обучение: размышления в ходе эксперимента // Химия в школе. 2016. № 5. С. 6–15.	10. Bryksina, O. F., & Ponomareva, E. A. (2016). Inverted learning: reflections during the experiment. <i>Chemistry at School</i> , 5, 6–15. (In Russ.).
Статья двух авторов в монографии	11. Говорова М. Е., Смирнова М. А. Проблема сохранения и возрождения традиционных народных ремесел и промыслов в наши дни // Пространство диалогов: декоративно-прикладное искусство и дизайн: коллектив. монография. Уфа: Аэтерна, 2018. С. 48–61.	11. Govorova, M. E., & Smirnova, M. A. (2018). The problem of preservation and revival of traditional folk crafts and crafts in our days. <i>Space of dialogues: decorative and applied art and design</i> . Collective monograph (pp. 48–61). Ufa: Aeterna. (In Russ.).
Статья трех авторов в журнале	12. Шмигирилова И. Б., Рванова А. С., Григоренко О. В. Оценка в образовании: современные тенденции, проблемы и противоречия (обзор научных публикаций) // Образование и наука. 2021. Т. 23. № 6. С. 43–83.	12. Shmigirilova, I. B., Rvanova, A. S., & Grigorenko, O. V. (2021). Evaluation in education: current trends, problems and contradictions (review of scientific publications). <i>Education and science</i> , 23, 6, 43–83. (In Russ.).
Статья более трех авторов в журнале	13. Ядро среднего профессионального педагогического образования в структуре подготовки педагогических кадров / И. С. Казакова [и др.] // Вестник МГПУ. Серия: Современный колледж. 2022. № 2 (2).	13. Kazakova, I. S., Minyar-Belorcheva, E. Yu., Emelianenko, M. S., Kalinin, A. S., Gerasimenko, S. V., Vorobyeva, N. A., & Nikitina, E. K. (2022). The core of secondary vocational pedagogical education in the structure

Вид издания	Список источников (ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка»)	References (стиль APA, https://apastyle.apa.org)
	С. 6–17. DOI: 10.25688/2782-6597.2022.2.2.1	of teacher training. <i>MCU Journal Modern College</i> , 2(2), 6–17. (In Russ.). https://doi.org/10.25688/2782-6597.2022.2.2.1
Интернет-ресурс. Приказ	14. Приказ Министерства образования и науки России от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» // ФГОС. Основное общее образование. URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-do/ (дата обращения: 07.12.2021).	14. Legislation of the Russian Federation. (2013). Order of the Ministry of Education and Science of Russia dated 17.10.2013 No. 1155 «On approval of the Federal State Educational Standard of preschool education». <i>FGOS. Basic general education</i> . (In Russ.). Retrieved from https://fgos.ru/fgos/fgos-do/
Интернет-ресурс. Письмо	15. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23 января 2020 г. № МР-42/02 «О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций» // КонсультантПлюс. Надежная правовая поддержка. URL: https://rulaws.ru/acts/Pismo-Minprosvescheniya-Rossii-ot-23.01.2020-N-MR-42_02/ (дата обращения: 12.12.2022).	15. Legislation of the Russian Federation. (2020). Letter of the Ministry of Education of the Russian Federation dated January 23, 2020 No. MR-42/02 «On the direction of the target model of mentoring and methodological recommendations». <i>ConsultantPlus. Reliable legal support</i> . (In Russ.). Retrieved from https://rulaws.ru/acts/Pismo-Minprosvescheniya-Rossii-ot-23.01.2020-N-MR-42_02/
Интернет-ресурс	16. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, с изм. и доп.) // Документы системы ГАРАНТ. URL: https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9bafc6e0/ (дата обращения: 28.12.2022).	16. Federal State Educational Standard of Secondary General Education (approved by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 413 dated May 17, 2012, with amendments and additions). (2012, May 17). <i>Documents of the GARANT system</i> . (In Russ.). Retrieved from https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d-34be16ce9bafc6e0/

Источники в списке на русском языке и в References на английском языке нумеруются.

Формирование списка литературы на английском языке отличается от правил, предписанных российским ГОСТом. Тире, а также символ «//» в описании на английском языке не используются. Название источника (книги, журнала, сборника), где размещена статья, выделяется курсивом.

Все указанные выше разделы размещаются на новой строке. Перед заголовком текста делается пропуск одной строки.

В случае несоблюдения какого-либо из перечисленных требований автор обязан внести необходимые изменения в рукопись в пределах срока, установленного для ее доработки.

Плата за публикацию рукописей в журнале не взимается.

По вопросам публикации статей в журнале «Вестник МГПУ. Серия «Современный колледж» следует обращаться к главному редактору *Роману Сергеевичу Силкину* по электронной почте на адрес: silkinrs@mgpu.ru (в теме письма указать: ФИО-Статья-Вестник МГПУ. Современный колледж).

Научный журнал / Scientific Journal

Вестник МГПУ.

Серия «Современный колледж»

MCU Journal of Modern College

2025, № 2 (14)

Главный редактор:

кандидат педагогических наук *Р. С. Силкин*

Заместитель главного редактора:

кандидат педагогических наук *С. В. Обоева*

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации:
серия ПИ № ФС 77-83264 от 12 мая 2022 г.

Главный редактор выпуска:

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник

Т. П. Веденеева

Редактор:

Е. С. Терновскова

Корректор:

К. М. Музамилова

Техническое редактирование и верстка:

Г. П. Васильева, О. Г. Арефьева

Научно-информационный издательский центр МГПУ
129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4.

https://www.mgpu.ru/centers/izdat_centre/

Подписано в печать: 18.12.2025 г.

Формат: 70 × 108 1/16. Бумага: офсетная.

Объем: 4,5 п. л. Тираж: 1000 экз.