

Калиничев Артур Андреевич

аспирант

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет имени Козьмы Минина»

г. Нижний Новгород, Нижегородская область

ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДУКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАМКАХ ШКОЛЬНОГО КВАНТОРИУМА

***Аннотация:** в статье рассматривается и анализируется вопрос развития современной образовательной среды кванториума. Актуальной для современного образовательного процесса является задача построения стабильной динамической среды, способствующей улучшению исследовательских и коммуникативных навыков младших и средних подростков в учебном коллективе. Кванториум является современной структурой, которая укрепляет субъект-субъектные отношения в коллективах подростков.*

***Ключевые слова:** современная образовательная среда, субъект-субъектные отношения, учебный коллектив, школьный кванториум, современные технологии, коммуникативные навыки, исследовательская компетентность.*

***Цель статьи:** проанализировать основные принципы образовательной среды школьного кванториума, подобрать эффективные подходы, воздействующие на стабилизацию коммуникативных навыков в учебных коллективах подростков.*

Задачи:

- проанализировать ключевые положения, оказывающие влияние на образовательную среду школьного кванториума;
- рассмотреть принципы психолого-педагогического сопровождения на примере школьного кванториума.

***Введение:** в современном образовательном процессе из-за увеличения давления, возникающего вследствие возрастающего объёма информации,*

появляется необходимость развития новых технологий и подходов для улучшения психологического климата в среде школьного кванториума.

Для улучшения и стабилизации процесса формирования межличностных отношений в системе школьного коллектива возникает необходимость в формировании позитивных отношений между его участниками. Создание объединения кванториума помогает подросткам глубже погружаться в изучаемый предмет и улучшать субъект-субъектные взаимодействия между детьми.

Организация кванториума помогает решить задачи:

- развитие навыков мыслить креативно и всесторонне;
- внедрение в образовательный процесс педагогических и психологических технологий;
- формирование предметных компетенций.

Психолого-педагогические принципы, способствующие организации образовательной среды в рамках школьного кванториума:

- целостность;
- системность;
- непрерывность;
- открытость;
- информированность.

Среда кванториума должна характеризоваться экологичностью и полисубъектностью, формироваться для создания и развития творчества. В ней применяются современные технологии, которые способствуют развитию креативно-творческого потенциала учащихся.

При разработке психолого-педагогических моделей в рамках кванториума важно концентрировать внимание на теоретических методах, принципах, современных технических средствах.

Технические средства, используемые для организации продуктивной среды кванториума:

- мультимедийные технологии для создания виртуальной предметной реальности;

– 3D-технологии для оценки основных психологических процессов.

Используя анализ данных и применяя методы статистики, школьники могут создавать простейшие модели исторических событий, которые влияют на межличностные взаимодействия.

Под процессом сопряжённого управления в среде кванториума подразумевается перераспределение сил, отвечающих за межличностные отношения между субъектами образовательной среды технопарка. Способ сопряжённого управления направлен на создание гибкой системы межличностных отношений, который учитывает мотивы и потребности каждого члена коллектива.

Можно выделить несколько положений сопряжённого управления в школьном кванториуме:

- объединение субъектов. Все участники учебного коллектива работают вместе, что способствует более эффективному достижению общей цели;
- учёт интересов и мотивов каждого участника школьного коллектива;
- развитие ответственности, самостоятельности и ценностно-ориентационного единства происходит эффективнее;
- равноправное сотрудничество и активность каждого участника.

Этот принцип предполагает переход к субъектной позиции: предоставление участникам права влиять на образовательный процесс и устанавливать стабильно ровные отношения, которые способствуют стабилизации межличностных отношений.

Обучающиеся должны не бояться высказывать свои мысли и чувствовать помощь и поддержку в решении сложных вопросов.

Психологическая безопасность субъектов образовательной среды предполагает создание такого комплекса условий, при котором школьник чувствует себя защищённым.

Чтобы поддерживать психологическую безопасность необходимо соблюдать принципы:

- поддерживать стабильно ровные межличностные отношения между участниками образовательного процесса;

- создавать атмосферу взаимного уважения, где каждый может высказать свою точку зрения;

- оказывать конструктивную психологическую поддержку, помогающую своевременно реагировать и предотвращать деструктивные взаимодействия, способствующие снижению общего психологического климата (травля, насилие и др.).

Психологическая безопасность является обязательной составляющей комфортной среды, которая предполагает соблюдение принципов непрерывности, целостности и др.

Управление деятельностью в среде кванториума может включать несколько этапов:

- определение целей и задач;
- анализ мотивов, интересов и способностей;
- организация учебного процесса кванториума;
- мониторинг и оценка;
- развитие и внедрение современных инновационных подходов.

Данные этапы позволяют построить адаптивную среду, способствующую эффективному достижению результатов.

Деятельность кванториума может быть организована таким образом, чтобы процесс обучения был конструктивным и непрерывным.

Постоянное развитие школьников во взаимодействии со средой кванториума должно способствовать эффективному восприятию знаний и предметных умений обучающихся. При построении программы обучения каждый этап должен быть логически связан с последующим.

Непрерывный процесс обучения помогает адаптироваться к современным требованиям и применять новые технологии.

Обобщение знаний и навыков позволяет работать с разными областями науки, что способствует всестороннему развитию личности.

Основной целью создания среды кванториума является развитие процесса практического взаимодействия учителя и учеников. Для расширения содержания

общих компетенций необходимо сформировать среду, стабилизирующую межличностные и коммуникативные навыки.

В процессе получения в кванториуме естественно-научной компетенции должна быть организована составляющая психологической поддержки.

Можно выделить основные пути сотрудничества образовательной организации и среды технопарка.

1. Проведение лекций и бесед, ориентированных на размышление и выделение нужной информации.
2. Проведение мастер-классов для младших и старших подростков общеобразовательных школ.
3. Проведение курсов повышения квалификации в рамках среды кванториума.
4. Оказание психологической поддержки школьникам и подросткам, испытывающим коммуникативные и учебные проблемы.

Компонентами психологического климата в образовательном пространстве являются уровень и особенности коммуникационного взаимодействия между участниками коллектива, степень доверия и морально-психологический настрой.

Современные исследователи [3; 5; 6; 11] отмечают, что создание благоприятных условий для улучшения и стабилизации межличностных отношений повышают и стабилизируют уровень психологического климата.

Теория группового взаимодействия учитывает особенности структуры коллектива и индивидуальные характеристики участников.

Подбор факторов и анализ психологического климата в образовательных средах необходим для организации активной взаимодействующей среды. Стабильность и устойчивость психологического климата зависят от эффективности внедрения новых образовательных технологий профорientационных процессов.

Школьный технопарк представляет собой структуру, которая объединяет стандартную образовательную программу с адаптацией современных методик и методологических, необходимых школьникам.

Технопарк представляет пространство, способствующее реализации коллективных и индивидуальных проектов, и развивает умение взаимодействовать подростков в коллективе.

Проектно-технологическая деятельность, осуществляемая в среде технопарка, является базовой составляющей образовательного процесса и интегрирует теорию с практическими технологическими решениями.

Для создания активной среды в технопарке предполагает использование преподавателями и учениками цифровых технологий, которые оказывают огромную помощь в проведении мониторинга и оказания психологической поддержки. Воздействие среды кванториума на социально-психологический климат способствует развитию креативно-творческого потенциала и укреплению межличностного взаимодействия внутри образовательной среды. Взаимопонимание и доверие позволяют снизить уровень конфликтности и стресса.

Коллективы, характеризующиеся стабильным психологическим климатом, проявляют активное участие в совместном разрешении конфликта.

Фактор группового взаимодействия в кванториуме выступает как механизм, воздействующий на эмоциональный фон и процесс деятельности, которые стимулируют развитие навыков взаимоуважения и ответственности.

Современные стратегии оказания психологической поддержки для стабилизации общего психологического климата в условиях совместной деятельности включают тренинги и программы по развитию навыков самоорганизации и разрешение конфликтов. Мероприятия, направленные на развитие коммуникативной компетенции, должны содержать следующие способы работы: ролевые и коммуникативные игры, тренинги, направленные на когнитивную и коммуникативную компетенции и улучшающие межличностные взаимодействия.

Техники, способствующие улучшению субъект-субъектных взаимодействий между педагогами и учащимися, оказывают положительное влияние на их межличностные отношения.

Контроль психоэмоционального состояния становится частью психолого-педагогической поддержки и повышает успешность в учебной деятельности.

В процессе цифрового мониторинга фиксируются субъективные переживания и маркеры эмоционального состояния.

Специалисты получают доступ к отчётам, которые включают периоды спада и подъёма, снижения или повышения тревожности стресса и мотивации учащихся.

Цифровая составляющая помогает специалистам своевременно обмениваться опытом и формировать варианты мероприятий, связанных с диагностикой и оказанием психологической поддержки.

Данные цифрового мониторинга служат помощником для анализа факторов психологического климата.

Возможность интеграции цифровых платформ помогает создать единую систему, где данные используются для повышения эффективности и адаптивности обучающихся.

Экспериментальные исследования современных учёных подтверждают, что для повышения продуктивности учебной деятельности в школьном кванториуме требуется оказывать внимание социально-психологическим аспектам коллективного взаимодействия.

Актуальными являются развитие когнитивных и коммуникативных компетенций, усиление роли подвижного лидера и организация мониторинга состояния участников активной образовательной среды, что даёт возможности для развития обучающегося.

Следует формировать коллектив с чётким распределением обязанностей и подбирать лидера по тем навыкам, которые необходимы для решения поставленных задач.

Для укрепления психологического благополучия и мотивации необходимо проводить регулярные тренинги и мастер-классы, направленные на создание стабильного психологического климата и формирование у обучающихся умение разрешать возникающие конфликты.

Рекомендуется внедрение в среду кванториума цифровой компетенции и организации регулярных онлайн-опросов, которые позволяют педагогам и психологам своевременно выявлять проблемные ситуации.

Поэтапный план, проводимых методологических мероприятий.

1. Подготовительный этап:

- сбор методологических материалов;
- проведение обучающих семинаров;
- приобретение необходимого технического оснащения.

2. Организация коллективных команд и запуск проектов.

3. Проведение регулярного мониторинга среди участников кванториума.

4. Систематическая психологическая поддержка и устранение возникающих проблем.

Использование разноформатных методов работы расширяет возможности и улучшает эффективность коммуникативного взаимодействия.

Анализ особенностей функционирования кванториума показывает, что объединение традиционных образовательных технологий с современной средой позволяет выявить специфические критерии, предъявляемые к стабильности психологического климата.

Оценка эффективности выявляет рост сплочённости и ответственности, укрепления психологической безопасности, которая обеспечивает улучшения качества проектной деятельности.

Современные образовательные и воспитательные процессы в актуальное время претерпевают постоянные изменения. В связи с этими изменениями возникает потребность в поиске новых подходов и стратегий взаимодействия в образовательной среде, сочетание процессов обучения и условия психологической поддержки подростков.

Одним из таких решений является создание активной среды школьного кванториума (в рамках рассматриваемой проблемы кванториум будет являться психолого-педагогической технологией).

Создание на базе образовательной организации кванториума обеспечивает возможности улучшения в когнитивной эмоциональной сфере и качества субъект-субъектных взаимодействий между педагогом и обучающимися.

Создание эффективной среды требует опоры на принципы психолого-педагогической науки: открытость, системность, непрерывность, экологичность, полисубъектность.

При рассмотрении активной образовательной среды кванториума нужно учесть следующие составляющие

Таблица 1

Основные составляющие технопарка

Педагогическая составляющая технопарка	Современные исследования показывают, что педагогическая деятельность специалиста является ключевым фактором в успешности и эффективности образовательного процесса. Педагог, применяя современные подходы, способствует развитию доверия, сотрудничества ценностно-ориентационного единства
Фактор сопряжённого управления	Целенаправленное гибкое распределение функций между субъектами образовательной среды кванториума способствует организации эффективного взаимодействия в подростковом коллективе
Количественный фактор – общий показатель успешности внешней и внутренней среды коллектива (общий психологический климат)	Психологический климат показывает состояние и изменение образовательной среды. Стабильная и благоприятная атмосфера всегда повышает мотивацию и обеспечивает стабильное выполнение учебных задач. Стабильная групповая динамика снижает уровень конфликтности и поддерживает эмоциональное равновесие участников коллектива кванториума

Выводы.

1. Функционирование среды кванториума зависит от уровня общего психологического климата обучающихся.

2. В контексте статьи технопарк представляет собой структуру активного взаимодействия между учеником и учителем, сочетает современные технологии и своевременно оказанной психологической помощи.

3. Создание стабильной среды внутри технопарка способствует становлению профессиональной «Я-концепции» подростка.

4. Проведение процесса мониторинга необходимо для предотвращения конфликтных ситуаций.

Список литературы

1. Андрейчук А.В. Интеллектуальное развитие детей посредством формирования информационного образовательного пространства в детском технопарке «Кванториум» / А.В. Андрейчук // Наука через призму времени. – 2017. – №3(3). – С. 106–109. EDN YRMHXB

2. Беспалова О.В. Детский технопарк «Кванториум» как современная модель дополнительного образования / О.В. Беспалова // Вестник науки. – 2023. – №1(58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detskiy-tehnoparkkvantorium-kak-sovremennaya-model-dopolnitelnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 28.05.2024).

3. Долганина В.В. Критерии и уровни формирования благоприятного социально-психологического климата во временном ученическом коллективе подростков / В.В. Долганина, Т.А. Циптаури // Проблемы современного образования. – 2021. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-i-urovni-formirovaniya-blagopriyatnogo-sotsialno-psihologicheskogo-klimata-vo-vremennom-uchenicheskom-kollektive> (дата обращения: 10.01.2025). DOI 10.31862/2218-8711-2021-1-62-69. EDN ПЕРПЛ

4. Коробкова Т.А. Принцип динамического баланса и его реализация в учебном процессе / Т.А. Коробкова, П.В. Скулов // Образовательные технологии. – 2004. – №1. – С. 21–30.

5. Косарецкий С.Г. Особенности участия детей в дополнительном образовании, обусловленные различиями в культурно-образовательном и имущественном статусе семей и месте проживания / С.Г. Косарецкий, Б.В. Куприянов, Д.С. Филиппова // Вопросы образования. – 2016. – №1. – С. 168–190. DOI 10.17323/1814-9545-2016-1-168-190. EDN VSARUX

6. Мареев В.И. Теоретические основы исследовательской деятельности преподавателей педагогического вуза: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.01 / В.И. Мареев. – Волгоград, 1999. – 47 с. EDN NLNMLJ

7. Морозов А.В. Психологическая безопасность субъектов образовательного процесса и ее правовое обеспечение / А.В. Морозов // Образование и право. – 2022. – №10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-bezopasnost-subektov-obrazovatel'nogo-protssessa-i-eyo-pravovoe-obespechenie> (дата обращения: 28.06.2024). DOI 10.24412/2076-1503-2022-10-275-282. EDN MCWTPQ

8. Першина О.П. Особенности образовательного процесса в детском технопарке. Методика управления проектами SCRUM / О.П. Першина // Перспективы науки. – 2017. – №12(99). – С. 62–65. EDN YTUKES

9. Рожнова Е.Н. Сопряженное управление процессом формирования готовности специалистов среднего звена к управленческой деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.Н. Рожнова. – Сочи, 2017. – 25 с.

10. Рябова Е.В. Взаимодействие семьи и образовательной организации в контексте современного образования / Е.В. Рябова // Управление образованием: теория и практика. – 2025. – №5-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-semi-i-obrazovatel'noy-organizatsii-v-kontekste-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 07.03.2026). DOI 10.25726/w0967-8325-9400-e. EDN XPYJBB

11. Семкин А.В. Психологический климат и психологическая среда школы как важный фактор психологической безопасности учащихся / А.В. Семкин, Г.А. Жайшикова // Наука и реальность. – 2021. – №4(8).

12. Скулов П.В. Теоретическое обоснование использования принципа динамического баланса в педагогике / П.В. Скулов // МНКО. – 2009. – №4. EDN KZPDVP

13. Утемов В.В. Креативная педагогика: учебник для вузов / В.В. Утемов, М.М. Зиновкина, П.М. Горев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2026. – 237 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/586758> (дата обращения: 07.03.2026).

14. Возможности детского технопарка «Кванториум» для практико-ориентированного обучения школьников / М.А. Якунчев, Н.Г. Семенова, А.А. Кемешева, К.О. Шорина // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – №11. – С. 233–238. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=39427> (дата обращения: 08.03.2026). DOI 10.17513/snt.39427. EDN WGRQKS