

**Горев Павел Михайлович,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

[pavel-gorev@mail.ru](mailto:pavel-gorev@mail.ru)



### **Инновационная деятельность образовательного учреждения как одно из условий повышения качества образования**

**Аннотация.** В статье определяется роль инновационной деятельности образовательного учреждения в повышении качества образования. Приводятся конкретные примеры инновационных образовательных проектов, осуществляемых в МОАУ «Лицей № 21» города Кирова и направленных на формирование единой системы включения участников образовательного процесса в деятельность, обеспечивающую их качественный рост на уровне предметных, метапредметных и личностных результатов.  
**Ключевые слова:** инновации, инновационная деятельность образовательного учреждения, качество образования, образовательный инновационный проект, временный творческий коллектив педагогов.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

В последнее время на фоне социально-экономических преобразований в нашей стране все более значимым становится вопрос о качестве образования как факторе, определяющем качество жизни человека. Так, в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [1] декларируется, что качественное образование должно быть индивидуализированным, непрерывным, связанным с мировой фундаментальной наукой, ориентированным на формирование творческой, социально-ответственной личности, оно должно соответствовать требованиям инновационной экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина в целом. Принятая в мае 2015 года «Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы» [2] среди своих задач обозначает необходимость формирования востребованной системы оценки качества образования и образовательных результатов, а также развитие современных механизмов и технологий общего образования. Это говорит о том, что качество образования сегодня должно выходить на первый план при формировании современной образовательной среды любого учебного заведения, в частности в сфере общего образования.

Вопрос о качестве образования не является новым для российской действительности, усилился лишь акцент на него. Современные исследования проблемы качества образования осуществляются по нескольким направлениям: экономическому (Н. Ш. Ватолкина, В. А. Гневко, В. Е. Деминг и др.), социальному (Т. И. Власова, Е. А. Неретина, В. Н. Нуждин и др.), управленческому (В. И. Байденко, В. П. Панасюк, М. М. Поташник и др.), личностно-ориентированному (Е. В. Бондаревская, А. Г. Бермус, С. В. Кульневич и др.). В последнее время проблема качества образования активно рассматривается также с квалиметрических позиций (Б. К. Коломиец, Н. И. Максимов, А. И. Субетто, Н. А. Селезнева, В. М. Соколов, Ю. Г. Татур, М. Б. Челышкова и др.).

Не ставя целью сделать обзор исследований по качеству образования, его различным трактовкам, оценке, здесь мы остановимся лишь на позициях, характерных для большинства исследований и дающих представление о качестве образования.

В условиях рыночной социально-экономической системы качество образования понимается как соответствие тем нормам, стандартам, которые обеспечивают развитие личности и способствуют её востребованности на рынке труда. Качество образования складывается из требований государства к необходимым на данный момент результатам, обеспечивающим стабильное развитие экономики страны; ориентации на потребителя; обеспечения равенства в доступе к образованию учащихся с разными возможностями; совершенствования образовательных услуг, образовательных программ и образовательных результатов; подготовки и повышения квалификации учителей и привлечения всех сотрудников образовательного учреждения к достижению целей в соответствии со стратегией развития образования; совершенствования системы управления образованием; совершенствования системы мониторинга качества образования и систем оценивания образовательных результатов учащихся.

В первую очередь современное качество образования – это 1) качество результата, проявляющееся в готовности выпускника школы к самостоятельной жизнедеятельности, 2) качество процесса, которое определяется изменениями в профессионально-педагогической деятельности учителя, и 3) качество управления образованием (рис. 1). Эти три взаимосвязанных и взаимообусловленных компонента дают представление не только о структуре системы качества образования, но и об участниках образовательного процесса как индикаторах, определяющих уровень достижения качества в соответствующей структуре системы образования (в отдельном образовательном учреждении, в региональной или государственной системе образования, в образовании вообще).

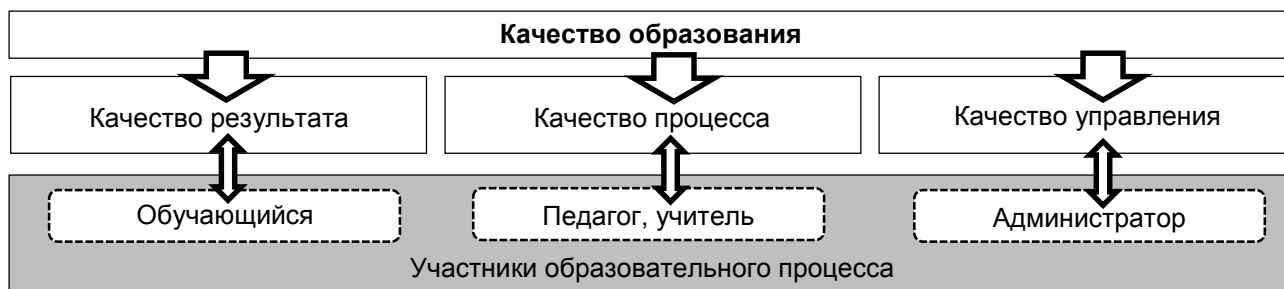


Рис. 1. Составляющие качества образования

Говоря в более узком смысле, на уровне образовательного учреждения, современное качество образования складывается из качества различных составляющих педагогического процесса:

*а) на уровне качества результата:*

- качества развития потенциала обучающихся;

*б) на уровне качества процесса:*

- качества развития потенциала научно-педагогического состава;
- качества образовательных программ;
- качества средств образовательного процесса (материально-технической базы, учебно-методического обеспечения, транслируемых знаний и др.);

- качества образовательных технологий;

*в) на уровне качества управления:*

- качества управления образовательными системами и процессами;
- качества мониторинга школьного образования.

Обеспечение качества каждой из этих составляющих в современных условиях на уровне отдельно взятого образовательного учреждения может и должно осуществляться через включение в образовательное пространство инновационной деятельности.

Понимая педагогическую инновацию как нововведение в педагогическую деятельность, целенаправленное изменение в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющее целью повышение их эффективности, мы рассматриваем инновационную деятельность образовательного учреждения как неотъемлемую часть его развития, сопутствующего стремлению к обеспечению качества образования.

Существует несколько подходов к внедрению инновационной деятельности в образовательное пространство, среди которых особое место занимает проектная технология реализации инноваций в образовательном учреждении.

Суть технологии сводится к осуществлению в течение определенного времени (например, учебного года) отдельных инновационных мероприятий, направленных на развитие учащихся, описанных и реализованных в формате образовательных проектов, осуществляемых временными творческими коллективами педагогов при участии или поддержке внешних экспертов, и включенных в общую концепцию инновационной деятельности образовательного учреждения (рис. 2).

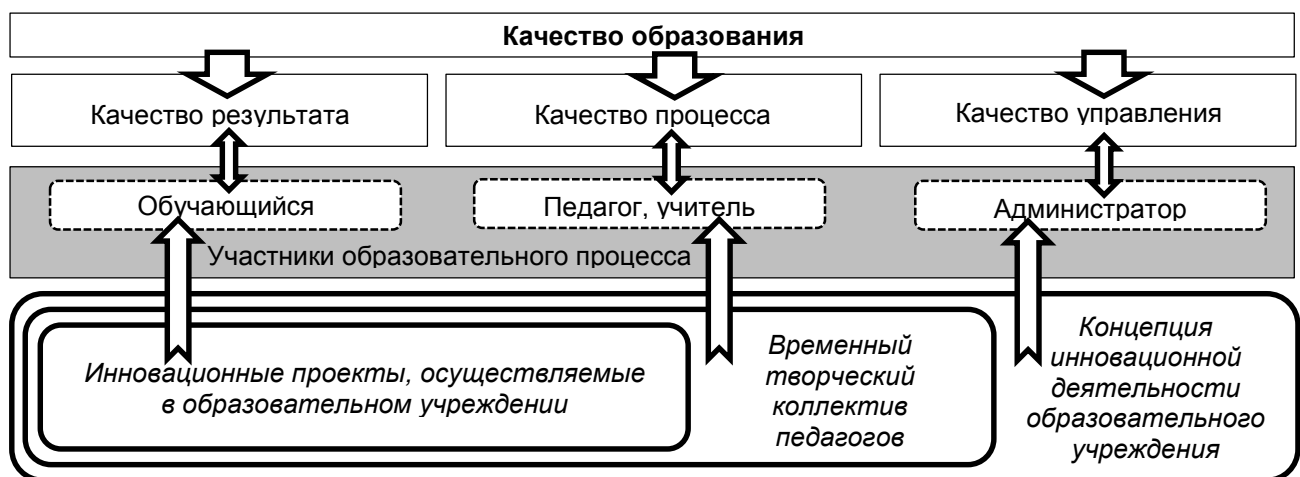


Рис. 2. Включение инноваций в процесс повышения качества образования

Такой подход, основанный на этапах работы над проектом, наиболее близко соотносится с характеристиками этапов развития инновационного процесса:

- определение потребности в изменениях;
- сбор информации и анализ ситуации;
- предварительный выбор или самостоятельная разработка нововведения;
- внедрение, включая пробное использование новшества;
- институализация или длительное использование новшества, в процессе которого оно становится элементом повседневной практики.

Описание инновационных образовательных мероприятий в формате проекта дает возможность говорить не только о педагогической составляющей инновации – целях, задачах, основной образовательной идее, ожидаемом результате, – но и об управленческой составляющей – технологии включения в образовательную деятельность, механизме управления реализацией проекта, кадровом, материально-техническом, финансовом обеспечении, критериях, показателях и индикаторах оценки эффективности реализации проекта, – а также о транслируемости опыта – ресурсно-методическом обеспечении и возможностях внедрения в образовательное пространство другого учреждения или региональной системы образования.

Направленность инновационных образовательных проектов на личность ученика призвана обеспечить повышение качества его развития при достижении личностных,

метапредметных и предметных результатов, в том числе и в первую очередь в сфере дополнительных образовательных услуг.

Включение в инновационную образовательную деятельность временных творческих коллективов педагогов, работающих под руководством или при непосредственном участии внешних экспертов – привлеченных специалистов, осуществляющих научно-методическую поддержку инновационной деятельности, – направлено на достижение как нового уровня качества развития педагога, так и нового качества продуктов его деятельности, выражаемых в качестве образовательных программ, реализуемых через умение работать с инновационными средствами и технологиями [3]. Именно участие педагогов во временных творческих коллективах обеспечивает их стремление к саморазвитию, без которого не может быть и речи об обеспечении качества образования в целом и полноценном развитии обучающихся.

Наличие концептуальной составляющей инновационной деятельности образовательного учреждения говорит о готовности его администрации к совершенствованию качества управления образовательными системами и процессами и качества мониторинга школьного образования.

Принятая нами за основу описанная выше проектная технология включения инновационной деятельности в образовательное пространство лица как одного из условий повышения качества образования, привела нас к созданию, описанию и реализации инновационных образовательных проектов, внесенных в практику работы МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова.

Условно все эти проекты можно разделить на две большие группы: в первую из них входят ежегодные инновационные образовательные проекты с вариативным наполнением содержания образовательной деятельности (например, концепция летнего учебного лагеря как инновационная составляющая сохраняется, а наполнение курсами, средствами и технологиями год от года меняются на новые); во вторую включены проекты, содержание которых остается неизменным после завершения работы над проектом, но готовым к длительному использованию (например, новые образовательные программы), хотя и здесь возможны вариации в содержательной части проектов. Наглядно наиболее значимые инновационные образовательные проекты, осуществляемые в лицее, представлены на рис. 3.



Рис. 3. Взаимосвязь инновационных образовательных проектов лицея № 21 г. Кирова

На схеме цветом выделены проекты, входящие в одну образовательную линию. Так, желтым обозначены проекты, направленные на интеллектуальное развитие учащихся через приобщение их к научному творчеству (проект «Тренинг креативного мышления в условиях реализации ФГОС» является перспективным, его разработка планируется в 2015/2016 учебном году). Синим выделен проект, направленный на реализацию совместной творческой деятельности учеников; это один из проектов, несущих огромный воспитательный потенциал помимо заложенного в нем образовательного эффекта. Одним из ключевых является инновационный образовательный проект «Дни научных знаний в лицее», обозначенный на схеме оранжевым цветом; этот проект по нашему замыслу должен со временем стать компонентом, концептуально объединяющим все инновационные образовательные проекты, реализуемые в лицее. Зеленым выделены проекты, обеспечивающие инновационную деятельность в отдельных областях знаний: традиционно для лицея это две области – физико-математическое и естественнонаучное образование школьников. Наконец, красным выделено направление обучения школьников проектной деятельности в различных ее аспектах: от социального проектирования до межпредметного взаимодействия при проектировании учащимися исследовательских работ.

Расположение блоков на схеме соответствует указанному слева возрасту обучающихся. Стрелками указаны взаимосвязанные проекты, имеющие взаимообусловленные целевые установки и содержательные аспекты.

Остановимся кратко на основных характеристиках инновационных проектов.

**Проект «Эвристические методы обучения младших школьников научному творчеству»** направлен на повышение уровня сформированности основных характеристик проявления инновационного мышления учащихся 1–4-х классов, характерного для научного творчества, через решение систем задач открытого типа [4, 5].

Проект осуществляется совместно с кафедрой креативной педагогики АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании» в режиме занятий внеурочной деятельности, проводимой учителями лицея с дистанционной поддержкой методистов центра по авторским материалам [6–14]. Все учителя, работающие по материалам проекта, прошли курсы повышения квалификации «Методика развития творческого мышления и творческих способностей учащихся в условиях реализации ФГОС».

Проект реализуется через отдельные курсы, состоящие из систем занятий, направленных на обучение детей отдельным адаптированным приёмам, методам и идеям научного творчества. Методы, приёмы и идеи подобраны так, чтобы ребёнок мог самостоятельно реализовывать алгоритм исследования объекта, используемого в теории решения изобретательских задач. Каждое занятие начинается со специально организованной беседы персонажей курса с учеником, осваивающим материал. Возникающие проблемные ситуации решаются персонажами курса с постепенным описанием метода и показом способа его использования при решении задач. Ключевым средством развития инновационного мышления выбраны задачи открытого типа – ситуации с размытым условием, предполагающие разнообразие путей поиска решения и имеющие в итоге результат, который можно применить к условию.

**Проект «Интенсивная школа научного творчества “Прорыв: наука, творчество, успех”»** предполагает создание условий для погружения его участников в атмосферу научно-исследовательского познания и продуктивной деятельности. В его реализации используются наиболее современные отечественные достижения в науке о генерации новых идей и сильном талантливом мышлении [15–17]. Результатами выполнения проекта являются не только глубокие научно-творческие знания участников, не только их профессиональная ориентация, но интерес и способность к

творчеству, к созданию принципиально новых решений актуальных проблемных задач. Эти задачи могут относиться к самым различным областям деятельности, в том числе к наукам (биологии, географии, химии, истории, литературоведению, математике, физике и пр.), технике, экономике, экологии, социальной сфере, искусству и др.

Проект осуществляется педагогами лицея с привлечением студенческого и преподавательского актива факультета информатики, математики и физики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет» при научно-методической поддержке кафедры креативной педагогики АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании». Проект осуществляется в несколько этапов, основным среди которых является четырехдневная смена на базе ДОЛ «Спутник», когда в течение каждого дня группа и отдельные подростки выполняют общие требования режима лагеря, а также посещают тренинги, консультации, выполняют задания, участвуют в образовательных, культурных, спортивных и других мероприятиях.

Образовательная программа лагеря построена на теории открытых задач и ориентирована на использование инновационных педагогических систем по развитию креативного мышления, таких, как «ТРИЗ-педагогика», тренинг креативного мышления, способствует формированию у подростков научной одаренности, лидерских качеств и активной жизненной позиции. Самым существенным результатом выполнения проекта является создание участниками новых решений проблемных задач, на основе которых могут быть выполнены научные работы (проекты) на конференции школьников и студентов, а некоторые из них могут оказаться патентоспособными.

Эти два проекта входят в линию мероприятий, направленных на интеллектуальное развитие учащихся через приобщение их к научному творчеству. Дальнейшее развитие линия получит в двух проектах, начало реализации которых планируется в следующем учебном году: «Тренинг креативного мышления в условиях реализации ФГОС ООО в 5–6-х классах» [18] в рамках внеурочной деятельности школьников и «Увлекательные игры с Совёнком: развитие творческого мышления детей дошкольного возраста» [19] в рамках работы школы развития лицея.

**Проект «Развитие системы экологического воспитания и просвещения «Зеленая лаборатория»**» направлен на формирование основ экологической культуры школьников как средства возрождения нравственности, любви к природе, родному краю, выработки у учащихся «биосферной этики».

Проект представляет собой систему мероприятий, привлёкших к участию в них учащихся лицея, их родителей и педагогов. Мероприятия, содействовавшие улучшению экологической обстановки в микрорайоне лицея: природоохранная акция «Очистим планету от мусора»; природоохранная акция «Зелёный наряд Отчизне»; школьный экологический лагерь; природоохранная операция «Чистые улицы – здоровый город»; просмотр фильмов экологической тематики; ряд экскурсий «Памятники природы г. Кирова»; игра «Экологическая мозаика»; акция «Покормите птиц»; конкурс плакатов «Мы за здоровое будущее»; создание экологической лаборатории.

В рамках реализации проекта с 1999 года работает летний школьный экологический лагерь для учащихся 7–10-х классов. Для достижения позитивного опыта взаимодействия ребенка с окружающим миром, формирования умений и навыков практической деятельности, профессионального ориентирования учащиеся, используя современное оборудование, проводят экологический мониторинг: изучают автотранспортную нагрузку улиц города Кирова, расположенных вблизи лицея, природный комплекс водоемов, химический анализ воды в реке Люльченке, проводят экскурсии в Заречный парк, Александровский сад, Ветеринарный музей, в областной краеведческий музей.

Результатом работы по проекту стали следующие качественные изменения: кружки экологической направленности во всех параллелях 1–11-х классов проводятся

с использованием школьной экологической лаборатории; участие и победы учащихся в интеллектуальных играх, турнирах, конкурсах по вопросам экологии, в том числе международных; массовое участие во Всероссийской олимпиаде школьников по экологии; увеличение числа педагогов, повысивших квалификацию по экологическому образованию; увеличение числа мероприятий практической природоохранной деятельности: сбор макулатуры, субботники, экологические десанты.

**Проект «Система дополнительного математического образования учащихся 5–11-х классов»** реализует образовательный блок, который компенсирует образовательные, когнитивные, коммуникативные и иные потребности детей, нереализованные в рамках предметного обучения в школе [20].

Проект осуществляется учителями математики лицея с привлечением преподавателей высших учебных заведений г. Кирова в двух основных направлениях: 1) формирование системы занятий в дополнительном математическом образовании школьников и 2) систематическое обеспечение функционирования системы соревнований учащихся по математике на уровне лицея, города, региона и выше [21, 22].

Для учащихся 5–6-х классов нами разработана система дополнительных занятий по математике под общим названием «Уроки развивающей математики»; начиная с 7-го класса, учащимся лицея читаются спецкурсы, как по углубленному изучению основного курса, так и по вопросам, относящимся к «олимпиадной» математике. Для учащихся 10–11-х классов, не имеющих математику углубленным курсом, проводится спецкурс по решению задач второй части ЕГЭ по математике. С 2011 года нами также практикуется проведение семинара для учащихся 10–11-х классов, на котором рассматриваются сложные задачи выпускных и вступительных экзаменов в вуз. Семинар включает занятия двух типов: лекции экспертов ЕГЭ по сложным задачам и разбор задач самими школьниками по заранее составленному графику. К участию в этом семинаре приглашаются учащиеся других школ г. Кирова, что обеспечивает открытость реализации проекта.

В течение всего учебного года реализуется система соревнований. Так, на лицейском уровне проводится конкурс «Математическое домино» для 5–6-х классов; математические бои для 8–11-х классов; осенние математические игры для 5–7-х классов; посвящение в математику для восьмиклассников; неделя математики и физики для учеников 5–11-х классов; турнир знатоков математики для 5–6-х классов; весенние математические игры для 5–7-х классов. Воспитанники лицея принимают активное участие во Всероссийской олимпиаде школьников, а также во многих мероприятиях, организованных вне стен школы: городском конкурсе «Математическое домино» (5–6 классы), городском турнире им. М. В. Ломоносова (7–8 классы); всероссийском конкурсе «Кенгуру выпускникам» (9, 11 классы); городской олимпиаде «Реальность. Задача. Алгоритм», конкурсе «Математика плюс физика» (10–11 классы); международном конкурсе «Кенгуру» (5–10 классы) и многих других. Педагоги лицея имеют опыт организации математических мероприятий городского уровня: это и регулярные математические бои с командами других школ или студентами младших курсов вузов города, и проведенная впервые в городе в 2014 году совместно с факультетом информатики, математики и физики ВятГГУ городская олимпиада по решению практико-ориентированных задач «Математика плюс», направленная на изучение метапредметных результатов обучающихся.

В последние пару лет хорошей традицией стал выездной весенний лагерь математических классов и конференция по защите проектов в области математических знаний.

**Проект «Летний учебный лагерь-тренинг “Математика. Творчество. Интеллект”»** очень тесно связан с описанным выше проектом внедрения системы дополнительного математического образования школьников. Он предполагает создание образовательной многофункциональной среды, направленной на организацию

деятельности школьника, способствующей процессу развития математических способностей учащегося и формированию у него стойкого интереса к предмету и творческого мышления [23].

Проект для учащихся 5–8-х классов осуществляется с 2001 года в течение первых двух недель июня силами учителей математики, физики и информатики лицея с привлечением студентов и сотрудников факультета информатики, математики и физики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», а также преподавателей ведущих вузов г. Кирова.

Принципиальными здесь выбраны следующие направления подготовки и развития школьников: расширение и углубление основного курса математики, обучение применению основных идей и методов математики при решении задач; создание условий для формирования у школьников представлений о научном творчестве через систему тренингов и в экспериментальной деятельности по физике, химии, математике с применением инновационных средств обучения; обучение использованию информационно-коммуникационных технологий для организации и представления результатов своих исследований; развитие творческого (в широком смысле) потенциала учащихся и интеллектуальных качеств личности школьника через систему мероприятий и конкурсов. Работа по этим направлениям осуществляется на тренингах, занятиях, в клубах по интересам, в массовых мероприятиях и проектной деятельности учащихся.

**Проект «Межпредметные проекты учащихся: математический и естественнонаучный циклы»** направлен на создание условий для обеспечения учащихся с высокой мотивацией самостоятельной учебной работы подходов к организации деятельности, несущей инновационный образовательный потенциал как для самого ученика, так и для образовательного пространства в целом [24, 25].

Проект реализуется силами учителей-предметников, работающих в лицее. Особое отражение идеи межпредметных проектов находят при реализации других инновационных образовательных проектов, в частности математического лагеря-тренинга.

Технология включения учащихся в проектную деятельность предполагает несколько взаимосвязанных этапов. Так, ученики 5–6-х классов участвуют в работе проектных клубов-мастерских пришкольного лагеря-тренинга. Задача такой деятельности – заинтересовать школьников предметом математики на занимательном материале; научить детей видеть конечный продукт своей деятельности, уметь планировать свою работу. В 7–8-х классах ученики работают над межпредметным проектом по математике и одной из естественных наук; здесь ставится задача показать связь математики с другими науками и жизнью; привить навыки самостоятельной работы над материалом; обучить навыкам организации умственного труда и исследовательской работы по представлению проекта в требуемом формате. Также восьмиклассники создают собственный проект клуба-мастерской для учеников 5–6-х классов. Делается это с целью привить навыки творческой деятельности при создании социально значимого проекта в области математики; научить планировать время и добиваться совместно с младшими учениками поставленных целей. Продолжается работа над проектами в 9-ом классе, когда ученики доводят проекты до продуктов, которые могут быть представлены на конкурсы. В 10-ом классе школьники совместно с педагогом создают свой учебный курс для учеников 5–8-х классов. Здесь ставится задача научить структурировать материал, отбирать главное, планировать свою работу и работу коллектива, представлять знания в разных форматах. Таким образом, создается система непрерывной работы учащихся над проектами в области математических знаний.

**Проект «Гуманитарно-ориентированные проекты по математике учащихся средней школы»** предназначен для воспитания интереса учеников к предмету. Особенно это относится к тем детям, которые не изучают математику на профильном уровне. Гуманитарно-ориентированные проекты по математике призваны

внести понимание учеников важности математики как общечеловеческой ценности, ее направленности на человека и его жизненные потребности, тесную связь математических знаний со знаниями других областей науки и культуры [26, 27].

Проект рассчитан на учащихся 5–7-х классов. Он помогает разнообразить формы учебной, воспитательной, методической и исследовательской работы в школе и сформировать у детей навыки, которые пригодятся им в дальнейшей жизни и будут способствовать их социальной адаптации и развитию познавательного интереса.

В результате реализации проекта происходят изменения как минимум на двух ключевых уровнях: на уровне личности ребенка и уровне ученического коллектива. Развитие личности осуществляется при воспитании активной жизненной позиции ученика в формировании навыков планирования, в коллективной деятельности, в работе с различными источниками информации (учебная и дополнительная литература по математике, мультимедийные ресурсы, интернет и т. д.); в приобщении к организаторским, актерским и иным творческим способностям. Развитие коллектива предполагает создание положительного эмоционального настроения школьников; повышение интереса учащихся к занятиям по математике и внеклассной работе в школе; создание коллектива единомышленников среди учащихся класса.

Описанные выше 4 проекта работы в дополнительном математическом образовании, являясь основой для его существования, не могут быть эффективно работающими без соответствующего качественного наполнения содержанием. В этом направлении в лицее разрабатываются новые программы, курсы, соревнования, обеспечивая не только качественное дополнительное математическое образование школьников, но и дающее результаты, которые наблюдаются в участии и победах учащихся на соревнованиях различных уровней и высоких результатах ЕГЭ по математике.

**Проект «Сплочение коллектива через вовлечение детей в совместную творческую деятельность»** является составной частью системы мероприятий, направленных на обеспечение всестороннего развития учащихся лицея. Он предполагает, что целесообразное и систематическое планирование различных видов деятельности детей успешно влияет на процесс нравственного становления личности в коллективе. Главная задача – не развлечь ученика, а найти, открыть в нем талант, показать ему, на что он способен [28].

Проект реализуется силами педагогов лицея с привлечением родителей учеников. Он предполагает разработать и реализовать на практике педагогические условия использования возможностей творческой деятельности как средства сплочения коллектива. Проект рассчитан на учащихся 1–11-х классов. Он помогает разнообразить формы воспитательной работы в школе и сформировать у детей навыки, которые пригодятся им в дальнейшей жизни и будут способствовать их социальной адаптации.

Реальными результатами работы по проекту стали ежегодные творческие дела по оформлению здания лицея к новогодним праздникам, в которых участвуют практически все учащиеся; силами творческих групп организованы две стационарные выставки, представляющие различные техники изобразительного искусства; периодически проходят арт-акции (например, в рамках Дней научных знаний лицея). Серьезным результатом работы по проекту стало создание граффити «Безопасное движение – безопасная жизнь!» по пропаганде безопасности дорожного движения среди молодежи Ленинского района города Кирова.

**Проект «Туризм и краеведение»** фактически является разработкой системы кружковых занятий как дополнительного компонента к основной образовательной программе, создающей условия для расширения общекультурного потенциала учащихся, формирования любви к своей малой родине и реализации возможностей гуманистического воспитания личности.

Над проектом, ориентированным на учащихся 1–4-х классов, работал и продолжает работать временный творческий коллектив учителей начальной школы лицея. Созданная программа работы интенсивно наполняется содержанием, накапливается опыт внедрения программы в учебный процесс.

Программа носит интегративный характер, поскольку в содержании имеют место элементы исторического, биологического, экологического, литературного и географического краеведения, а также элементы социальной и экономической составляющей, что в совокупности способствует формированию универсальных учебных действий и личностных результатов обучающихся. Главная идея предлагаемой кружковой работы – становление гражданских качеств личности лицеиста начальной школы через знакомство с родным краем.

**Проект «Уроки развивающей математики»** направлен на содержательную, ресурсную и методическую поддержку дополнительного математического образования учащихся 5–6-х классов [29, 30].

Занятия кружка по математике в различных формах проводятся учителями-предметниками по авторским специально созданным для этого проекта рабочим тетрадям. Все педагоги, работающие по материалам проекта, прошли курсовую подготовку по теме «Теория и методика дополнительного математического образования школьников в условиях реализации ФГОС».

Проведение занятий курса «Уроки развивающей математики» ведётся по технологии использования пятитактной циклической модели организации внеурочной деятельности учеников, включающей: 1) кружковые занятия в формате урока по отдельной тематике «олимпиадной» математики или с разнообразными развивающими заданиями; 2) решение задач в форме личного или командного соревнования; 3) урок актуализации научного творчества, на котором решаются задачи открытого типа с математическим содержанием; 4) урок «экспериментальной» математики, на котором, работая по заранее продуманной учителем инструкции, учащиеся, исследуя учебную ситуацию, создают образовательный продукт, выраженный не только решенными математическими задачами, но и реальными объектами и выводами о проведенном исследовании; 5) семинар по внеклассному чтению. Пятитактных циклов можно реализовать 1–2 за четверть. Такая система, как показала практика ее использования, дает убедительный развивающий эффект, учит детей мыслить логично, не отступать перед сложностями в учении, критически относиться к получаемым знаниям.

**Проект «Основы проектной деятельности и научного творчества»** основан на анализе опыта приобщения школьников и активной молодежи к работе над проектами, в ходе которого было выявлено, что курс, знакомящий учеников с проектной деятельностью, должен быть внепредметным, он должен давать учащимся общее представление о различных форматах проектной деятельности, направленных на решение и социальных, и исследовательских (научных) задач [31, 32].

Курс «Проектная деятельность и научное творчество» для учащихся 10-х классов, предлагаемый нами, осуществляется в рамках дисциплины «Основы проектирования» регионального компонента базисных учебных планов для средних общеобразовательных учреждений Кировской области в 10–11-х классах.

Проект предполагает решение вопросов формирования личностных и метапредметных результатов школьников и направлен: на обучение методам генерирования новых идей на основе научного творчества и преодоления психологической инерции; разработку, осуществление, публичную защиту и продвижение социально значимых проектов в образовательном пространстве лицея; разработку исследовательских работ учеников. При конструировании занятий курса мы в первую очередь ориентировались на необходимость включения активных и интерактивных форм взаимодействия учащихся и

педагога, направленность на реальный конечный результат проектной деятельности. Такая работа школьников приучает их к опыту исследовательской деятельности, проектированию своего времени и возможного результата, показывает социальную значимость их учебного труда и возможности представления результатов на внешнюю экспертизу.

Представленные выше три образовательных проекта являются по существу продуктами инновационной деятельности педагогов лицея, работающих под руководством ученых-методистов ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет». Это авторские курсы, реализуемые в лицее, могут и должны найти отражение в образовательной практике других учреждений региона как в режиме их конструктивного использования в практике, так и в сетевом взаимодействии образовательных учреждений.

**Проект «История наших географических открытий»** направлен на создание в лицее социокультурного пространства, развивающего кругозор учащихся, любовь к своей Родине, а также формирующего у школьников грамотное и краткое изложение повествовательного текста.

В проекте принимают участие учащиеся 5–11-х классов в совместной деятельности с учителями лицея. Впервые проект был осуществлен в формате арт-акции, в которой приняли участие ученики, желавшие поделиться своими впечатлениями о поездках по России и за границы страны. Участники представили на конкурсной основе материалы: коллаж с фотографиями из поездки; краткую информацию (географического и исторического характера) о месте, которое посетили (стране, городе, районе, памятнике культуры или природы); небольшое по объему эссе с впечатлениями о поездке. В дальнейшем планируется создание постоянной выставки работ учащихся.

**Проект «Дни научных знаний в лицее: осенняя и весенняя сессии»** призван объединить мероприятия познавательного, общего интеллектуального, научно-исследовательского, информационно-аналитического, художественно-эстетического характера в яркое, насыщенное по содержанию, но кратковременное коллективное дело всех участников образовательного процесса, осуществляемого в лицее.

Впервые проект был осуществлен в прошлом учебном году и состоял из одной (весенней) сессии, которую совместными усилиями организовали педагоги лицея и его учащиеся при участии студентов и преподавателей ВятГГУ. В эту сессию вошли четыре дня: соответственно физико-математических, гуманитарных, естественнонаучных знаний и день культуры, искусства и информационной грамотности, каждый из которых был насыщен десятком разнообразных мероприятий.

Так, в день физико-математических знаний для учащихся 5–6-х классов открыл свои двери «Математический киоск», в то время как ученики 7–9-х классов приняли участие в интерактивной викторине-путешествии, а 10-11-е классы показали свои знания в разгадывании математических кроссвордов. В этот день была открыта фотовыставка «Мир глазами физика», прошла открытая дискуссионная трибуна «Нужна ли математика в жизни?», осуществлен просмотр научно-популярных фильмов в области математических знаний, состоялось шоу физических экспериментов и демонстрация приборов, изготовленных учащимися самостоятельно. Завершился день тремя командными конкурсами: «Математическая карусель» (5–6 классы), «Математическая абака» (7–9 классы) и «Математика плюс физика» (10–11 классы).

В день гуманитарных знаний на учащихся огромное впечатление произвело литературное путешествие по станциям (5–11 классы), были проведены викторины по английскому языку для всех параллелей, подведены итоги конкурса плакатов, посвященных Году Литературы (5–6 классы), конкурса рекламных слоганов «Давай читать книги!» (10–11 классы), конкурса презентаций «Герои войны – Кировчане» (5–9 классы). Для

5–7-х классов ученики 7-го и 10-го классов показали историко-поэтическую постановку, посвященную творчеству С. В. Ковалевской, чей юбилей отмечается в этом году, а ученики 6-х классов провели для 7–8-миклассников исторический марафон, посвященный 70-летию Победы. Ярким завершением дня стали полуфиналы и финал интеллектуальной игры «Дебаты» для 10–11-х классов, судейство которой осуществлялось региональным жюри этого конкурса.

В день естественнонаучных знаний была проведена заочная биологическая викторина (5–11 классы), подведены итоги конкурса рисунков «Защитим планету вместе» (5–6 классы), проведена игра по станциям «Мир вокруг нас» (5–7 классы). В этот день состоялся разговор с учащимися 7–11-х классов об исследовательской деятельности, ученики 10–11-х классов посмотрели научно-популярный фильм. Ученики 10-го класса подготовили шоу химических опытов, показанное 5–11-ым классам. Завершился день турниром юных Почемучек (5–6 классы), игрой «Что? Где? Когда?» (7–9 классы) и креатив-боем для учащихся 10–11-х классов.

День культуры, искусства и информационной грамотности был открыт презентацией новых книг по научному творчеству, проведенной авторами (5–6 классы), турнирами по поиску информации в сети Интернет (5–9 классы), арт-акциями «Дерево добрых пожеланий» (10–11 классы) и «История наших географических открытий» (7–11 классы). В этот день состоялось масштабное открытие новой стационарной выставки работ учащихся, проведен концерт для учеников 5–6-х классов силами семиклассников «Песни Победы. История создания». Ученики 7–11-х классов приняли участие в игре-викторине по станциям «Хочу все знать», а завершился день мастер-классами «Уроки hand-made», проведенными десятиклассниками.

Такое насыщение дней научных знаний обеспечивает погружение учащихся в атмосферу совместной деятельности по получению ими новых знаний и умений. Отметим, что разнообразие форм, в том числе занимательного характера, обеспечило основную задачу, преследуемую нами при проведении этого проекта, – получить от каждого мероприятия тот образовательный и воспитательный эффект, который не возможен при традиционном подходе к организации учебного процесса в школе.

В 2015/2016 учебном году планируется проведение Дней научных знаний в две сессии. Осенняя сессия будет состоять в большей степени из обучающих мероприятий: тренингов, коучингов, форсайтов, совместных дел по проектированию деятельности, деловых игр, открытых дискуссионных трибун. Она предназначена в первую очередь для запуска социально значимых, познавательных, научно-исследовательских проектов, которых могут реализовать ученики лицея в течение года и представить их на весенней сессии Дней научных знаний в формате, удобном для публичной демонстрации результатов деятельности.

Полагаем, что такой формат работы обеспечит не только проектную составляющую деятельности учащихся, но и свяжет в единую концептуальную линию все инновационные образовательные проекты, реализуемые в стенах лицея.

Возвращаясь к разговору о качестве образования, отметим, что каждый из описанных выше проектов непосредственно направлен на обеспечение качественно нового уровня достижения учащимися предметных, личностных и метапредметных результатов, а следовательно, обеспечивают качество ожидаемого образовательного результата, индикатором которого становятся результаты выпускников.

Педагоги лицея, не только созерцая, но и принимая активное участие в разработке и осуществлении проектов, обеспечивают свой профессиональный рост через освоение новых образовательных программ и форм работы с учащимися в основном

и дополнительном образовании; через систему открытых мероприятий с целью обобщения и трансляции опыта педагогической деятельности; через публикацию опыта педагогической деятельности в форме методических статей, дидактических материалов, учебных и учебно-методических пособий; а также через систему наставничества опытными учителями начинающих коллег. Все это, без сомнения, определяет новое качество образовательного процесса, осуществляемого в лицее, а успехи педагогов являются его существенным индикатором.

Наконец, обусловленность концептуальных подходов к реализации инновационной образовательной деятельности в лицее как структурных компонентов единой системы проектов определяет новое качество управления, непосредственным индикатором которого является успешное представление учебного заведения в различных конкурсах и рейтингах. Все это вместе, определенным образом взаимообуславливая друг друга, говорит об уровне качества образования.

Следует также отметить, что все проводимые в лицее проекты направлены на достижение реального результата, представимого в качестве конечного продукта: от научно-методической статьи или описания проектной работы учащихся, до учебного пособия или выставки работ учеников. Именно направленность на результат, как нам представляется, существенно влияет на прирост качества образовательных услуг.

Однако инновационное развитие образовательного учреждения невозможно без представления и трансляции опыта работы. С этой целью в лицее созданы и функционируют инновационные и опорные площадки.

С 2012 года в лицее осуществляет работу инновационная площадка «Взаимосвязь содержания, форм и методов основного и дополнительного математического образования школьников», курируемая ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», в которой принимают участие педагоги методического объединения учителей математики лицея, учителя физики и информатики, а также учащиеся 5–11-х классов лицея. Приказом департамента образования Кировской области № 5-127 от 10.02.2015 г. площадке присвоен статус региональной.

За это время на базе площадки разрабатываются вопросы дополнительного математического образования. В этом направлении только за последние два учебных года учителями лицея осуществлено более 30 научно-методических публикаций, более 20 выступлений на региональных, межрегиональных, всероссийских и международных конференциях, издано 2 монографии, 2 учебных пособия, проведено 6 открытых мероприятий для учителей города и области, проведены две всероссийские конференции, встречи с авторами учебников по математике. В рамках работы площадки осуществляется участие в конкурсном движении педагогов, грантовой деятельности.

Также в лицее осуществляется работа региональной инновационной площадки «Реализация деятельностного подхода в процессе взаимодействия начальной и основной школы» (ВятГГУ), городской опорной площадки «Организация и содержание методической поддержки по биологии» (ЦПКРО), областной опорной площадки «Развитие универсальных учебных действий обучающихся средствами предметов биологии и химии» (ИРО Кировской области).

Вся инновационная образовательная деятельность лицея направлена на достижение его коллективом педагогов и учащихся конкретных результатов. За эти годы образовательное учреждение неоднократно становилась лауреатом всероссийских и областных конкурсов; победителем конкурсного отбора образовательных учреждений, активно внедряющих инновационные программы в рамках приоритетного национального проекта «Образование», а в 2013 и 2014 годах включено в перечень 500 лучших учебных заведений Российской Федерации.

Не секрет, что судить о работе образовательного учреждения нужно по достижениям его воспитанников. А они достаточно высоки. По результатам ГИА по всем предметам, в том числе и обязательным – русскому языку и математике – в течение всего периода существования экзамена в новой форме средний показатель выше областного. Ежегодно 5–6 результатов и по математике, и по русскому языку имеют высший балл. Результаты ЕГЭ по всем предметам за период существования данной формы экзамена выше областных показателей, за последние три года 14 учащихся сдали ЕГЭ на 100 баллов по пяти предметам: русскому языку, математике, химии, биологии, физике.

Вторым показателем, эффективно отражающим результаты школьников, являются победы учащихся в олимпиадах. За последние пять лет лицей занимает 4–5 место в городе по количеству дипломов на всех этапах Всероссийских предметных олимпиад: на региональном этапе учащиеся лицея получили 80 дипломов, в том числе 28 дипломов победителей; на российском этапе – 16 дипломов, трое участников – среди победителей. Очень яркая победа была в 2008 году – диплом третьей степени и бронзовая медаль на Международной олимпиаде по биологии.

Двадцать шесть раз воспитанники лицея награждались дипломами и грамотами Министерства образования и науки, одиннадцать из них удостоены премии Президента РФ, десять учащихся включены в Большую энциклопедию «Лучшие люди России».

Учащиеся лицея – активные участники конкурсов, конференций: традиционно учащиеся становятся победителями и призерами регионального конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского; межрегионального историко-культурологического фестиваля «Пою мое Отечество»; межрегиональной научно-практической конференции в рамках Трифионовских чтений; межрегионального конкурса «Инструментальные исследования окружающей среды»; межрегиональной оборонно-технической олимпиады, регионального Конгресса молодых исследователей «Шаг в будущее».

Воплощение инновационных проектов для учащихся в образовательную среду лицея невозможно без вовлечения самих педагогов в инновационную деятельность. Лицей насчитывает более 70 педагогических работников, половина из них имеют высшую квалификационную категорию, 30% – первую. В основном это люди с большим педагогическим опытом, отмеченные ведомственными наградами: 5 заслуженных учителей Российской Федерации, 10 почетных работников общего образования.

За последние пять лет педагогический коллектив пополнился молодыми учителями, инициативными, энергичными, влюбленными в свою профессию, желающими работать с детьми.

Лицей сегодня – одно из тех инновационных образовательных учреждений города, которое всесторонне сопровождая своих воспитанников, дает успешный старт своим выпускникам в большую и серьезную жизнь, полную интеллектуальных побед и творческих успехов.

### Ссылки на источники

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». – URL: [http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicplanning/concept/doc20081117\\_01](http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicplanning/concept/doc20081117_01).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2015 г. № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы». – URL: [http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO\\_na\\_2016-2020\\_gody.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf).
3. Горев П. М., Кожевникова Л. Д. Инновационные средства обучения как условие развития творческой деятельности обучающихся // Концепт. – 2014. – № 1 (январь). – ART 14002. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14002.htm>.
4. Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М. Педагогика креативности: Прикладной курс научного творчества. – Киров: АНОО «Межрегиональный ЦИТО», 2013. – 212 с.

5. Утёмов В. В. Развитие креативности учащихся основной школы: Решая задачи открытого типа. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. – 186 с.
6. Горев П. М., Утёмов В. В. Полёт к горизонтам творчества. – Киров: Изд-во «О-Краткое», 2012. – 112 с.
7. Горев П. М., Утёмов В. В. Волшебные сны Совёнка. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – 138 с.
8. Горев П. М., Утёмов В. В. Путешествие в Страну творчества. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2013. – 116 с.
9. Горев П. М., Утёмов В. В., Зиновкина М. М. Летнее путешествие с Совёнком. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2013. – 174 с.
10. Горев П. М., Утёмов В. В. Экспедиция в мир творчества. – Киров: Изд-во «О-краткое», 2013. – 128 с.
11. Горев П. М., Утёмов В. В. Летнее расследование Совёнка. – Киров: Изд-во «О-Краткое», 2014. – 136 с.
12. Горев П. М., Утёмов В. В. Творческие прогулки под звёздами. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 123 с.
13. Горев П. М., Утёмов В. В. Летние открытия Совёнка. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 144 с.
14. Горев П. М., Утёмов В. В. Увлекательный вояж Совёнка. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2015. – 138 с.
15. Горев П. М., Утёмов В. В. Упрощенный алгоритм решения творческих задач. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2014. – 64 с.
16. Зиновкина М. М., Гареев Р. Т., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Инновационные методы в системе многоуровневого непрерывного креативного образования НФТМ-ТРИЗ. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2013. – 109 с.
17. Михайлов В. А., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Методы конструирования новых идей. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 94 с.
18. Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Практическое руководство по развитию креативного мышления. Методы и приёмы ТРИЗ. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2014. – 112 с.
19. Зиновкина М. М., Горев П. М., Утёмов В. В. Увлекательные игры с Совёнком. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2015. – 120 с.
20. Горев П. М. Приобщение к математическому творчеству: Дополнительное математическое образование. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.
21. Горев П. М. Основные формы организации дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2013. – № 5 (май). – ART 13116. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/13116.htm>.
22. Горев П. М. Совершенствование системы дополнительного математического образования в средней школе // Концепт. – 2014. – № 11 (ноябрь). – ART 14298. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14298.htm>.
23. Горев П. М. Математический лагерь в школе: история становления и технологические находки // Концепт. – 2012. – № 5 (май). – ART 1253. – URL: <http://e-koncept.ru/2012/1253.htm>.
24. Горев П. М., Лунеева О. Л. Межпредметные проекты учащихся средней школы: математический и естественнонаучный циклы. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 58 с.
25. Горев П. М., Лунеева О. Л. Опыт приобщения школьников к реализации межпредметных проектов в контексте непрерывного математического образования // Урок математики в основной школе: традиции и новые требования к математическому образованию в условиях реализации ФГОС ООО: сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции 11 ноября 2014 года / ИРО Кировской области. – Киров: Старая Вятка, 2014. – С. 58–63.
26. Горев П. М., Сопот А. О. Реализация образовательной программы по внедрению гуманитарно-ориентированных проектов школьников в практику работы учителя математики // Концепт. – 2014. – № 10 (октябрь). – ART 14286. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14286.htm>.
27. Горев П. М., Сопот А. О. Организация и проведение работы с гуманитарно-ориентированными проектами учащихся 5–6-х классов средней школы // Урок математики в основной школе: традиции и новые требования к математическому образованию в условиях реализации ФГОС ООО: сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции 11 ноября 2014 года / ИРО Кировской области. – Киров: Старая Вятка, 2014. – С. 77–82.
28. Золотарёва И. А. Сплочение коллектива через вовлечение детей в совместную творческую деятельность // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13232. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/13232.htm>.
29. Горев П. М. Уроки развивающей математики в 5–6-х классах средней школы // Концепт. – 2012. – № 10 (октябрь). – ART 12132. – URL: <http://e-koncept.ru/2012/12132.htm>.
30. Горев П. М., Утёмов В. В. Уроки развивающей математики. 5–6 классы: Задачи математического кружка. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 207 с.
31. Горев П. М., Козлова Е. В. Содержание и структура курса «Основы проектной деятельности и научного творчества» для учащихся старших классов средней школы // Концепт. – 2015. – № 2 (февраль). – ART 15040. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15040.htm>.
32. Горев П. М., Козлова Е. В. Социальное проектирование в средней школе: направления и структура описания проектов // Концепт. – 2015. – № 4 (апрель). – ART 15093. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15093.htm>.

**Pavel Gorev,**

*Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the chair of Fundamental and Computational Mathematics, Vyatka State University of Humanities, Kirov*

[pavel-gorev@mail.ru](mailto:pavel-gorev@mail.ru)

### **Innovative activity of educational institution as a condition of raising the quality of education**

**Abstract.** The article determines the role of innovative activity of educational institutions in improving the quality of education. Specific examples of innovative educational projects in the Lyceum # 21 of the city of Kirov and directed at creating a unified system for the registration of participants of the educational process in activities that ensure their quality growth at the level of the subject, metasubject and personal results.

**Key words:** educational innovation project, innovation, innovative activity of educational institutions, quality of education, a temporary creative group of teachers.

### **References**

1. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii # 1662-r ot 17.11.2008. «O koncepcii dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda». URL: [http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicplanning/concept/doc20081117\\_01](http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicplanning/concept/doc20081117_01) (in Russian).
2. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 23 maja 2015 g. # 497 «O Federal'noj celevoj programme razvitija obrazovanija na 2016-2020 gody». URL: [http://minobrnauki.rf/dokumenty/5930/fajl/4787/FCPRO\\_na\\_2016-2020\\_gody.pdf](http://minobrnauki.rf/dokumenty/5930/fajl/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf) (in Russian).
3. Gorev, P. M. & Kozhevnikova, L. D. (2014) *Innovacionnye sredstva obuchenija kak uslovie razvitija tvorche-skoj dejatel'nosti obuchajushhihsja* // Koncept. # 1 (janvar'). ART 14002. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14002.htm> (in Russian).
4. Utjomov, V. V., Zinovkina, M. M. & Gorev, P. M. (2013) *Pedagogika kreativnosti: Prikladnoj kurs nauchnogo tvorcestva*. Kirov: ANOO «Mezhregional'nyj CITO», 212 p. (in Russian).
5. Utjomov, V. V. (2012) *Razvitie kreativnosti uchashhihsja osnovnoj shkoly: Reshaja zadachi otkrytogo tipa*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 186 p. (in Russian).
6. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2012) *Poljot k gorizontam tvorcestva*. Kirov: Izd-vo «O-Kratkoe». 112 p. (in Russian).
7. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2012) *Volshebnye sny Sovjonka*. Kirov: Izd-vo VjatGGU. 138 p. (in Russian).
8. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2013) *Puteshestvie v Stranu tvorcestva*. Kirov: Izd-vo VjatGGU. 116 p. (in Russian).
9. Gorev, P. M., Utjomov, V. V. & Zinovkina, M. M. (2013) *Letnee puteshestvie s Sovjonkom*. Kirov: Izd-vo VjatGGU. 174 p. (in Russian).
10. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2013) *Jekspedicija v mir tvorcestva*. Kirov: Izd-vo «O-kratkoe». 128 p. (in Russian).
11. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Letnee rassledovanie Sovjonka*. Kirov: Izd-vo «O-Kratkoe». 136 p. (in Russian).
12. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Tvorcheskie progulki pod zvjozdami*. Kirov: Izd-vo MCITO. 123 p. (in Russian).
13. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Letnie otkrytija Sovjonka*. Kirov: Izd-vo MCITO. 144 p. (in Russian).
14. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2015) *Uvlekatel'nyj vojazh Sovjonka*. Kirov: Izd-vo MCITO. 138 p. (in Russian).
15. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Uproshhennyj algoritm reshenija tvorcheskih zadach*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 64 p. (in Russian).
16. Zinovkina, M. M., Gareev, R. T., Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2013) *Nauchnoe tvorcestvo: Innovacionnye metody v sisteme mnogourovnevo nepreryvnogo kreativnogo obrazovanija NFTM-TRIZ*. Kirov: Izd-vo VjatGGU. 109 p. (in Russian).
17. Mihajlov, V. A., Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Nauchnoe tvorcestvo: Metody konstruirovaniya novyh idej*. Kirov: Izd-vo MCITO. 94 p. (in Russian).
18. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Nauchnoe tvorcestvo: Prakticheskoe rukovodstvo po razvitiyu kreativ-nogo myshlenija. Metody i prijomy TRIZ*. M.: Knizhnyj dom «LIBROKOM». 112 p. (in Russian).
19. Zinovkina, M. M., Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2015) *Uvlekatel'nye igry s Sovjonkom*. Kirov: Izd-vo MCITO. 120 p. (in Russian).
20. Gorev, P. M. (2012) *Priobshhenie k matematicheskomu tvorcestvu: Dopolnitel'noe matematicheskoe obrazovanie*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing. 156 p. (in Russian).
21. Gorev, P. M. (2013) *Osnovnye formy organizacii dopolnitel'nogo matematicheskogo obrazovanija v srednej shkole* // Koncept. # 5 (maj). ART 13116. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13116.htm> (in Russian).
22. Gorev, P. M. (2014) *Sovershenstvovanie sistemy dopolnitel'nogo matematicheskogo obrazovanija v srednej shkole* // Koncept. # 11 (nojabr'). ART 14298. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14298.htm> (in Russian).
23. Gorev, P. M. (2012) *Matematicheskij lager' v shkole: istorija stanovlenija i tehnologicheskie nahodki* // Koncept. # 5 (maj). ART 1253. URL: <http://e-koncept.ru/2012/1253.htm> (in Russian).
24. Gorev, P. M. & Luneeva, O. L. (2014) *Mezhpredmetnye proekty uchashhihsja srednej shkoly: matematicheskij i estestvennonauchnyj cikly*. Kirov: Izd-vo MCITO. 58 p. (in Russian).
25. Gorev, P. M. & Luneeva, O. L. (2014) *Opyt priobshhenija shkol'nikov k realizacii mezhpredmetnyh proektov v kontekste nepreryvnogo matematicheskogo obrazovanija* // Urok matematiki v osnovnoj

shkole: tradicii i novye trebovaniya k matematicheskomu obrazovaniju v usloviyah realizacii FGOS OOO: sbornik materialov mezhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii 11 nojabrja 2014 goda / IRO Kirovskoj oblasti. Kirov: Staraja Vjatka. P. 58–63 (in Russian).

26. Gorev, P. M. & Sopot, A. O. (2014) *Realizacija obrazovatel'noj programmy po vnedreniju gumanitarno-orientirovannyh projektov shkol'nikov v praktiku raboty uchitelja matematiki* // Koncept. # 10 (oktjabr'). ART 14286. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14286.htm> (in Russian).
27. Gorev, P. M. & Sopot, A. O. (2014) *Organizacija i provedenie raboty s gumanitarno-orientirovannyimi projektami uchashhihsja 5–6-h klassov srednej shkoly* // Urok matematiki v osnovnoj shkole: tradicii i novye trebovaniya k matematicheskomu obrazovaniju v usloviyah realizacii FGOS OOO: sbornik materialov mezhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii 11 nojabrja 2014 goda / IRO Kirovskoj oblasti. Kirov: Staraja Vjatka. P. 77–82 (in Russian).
28. Zolotarjova, I. A. (2013) *Splochenie kollektiva cherez вовлечение detej v sovmestnuju tvorcheskuju dejatel'nost'* // Koncept. # 11 (nojabr'). ART 13232. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13232.htm> (in Russian).
29. Gorev, P. M. (2012) *Uroki razvivajushhej matematiki v 5–6-h klassah srednej shkoly* // Koncept. # 10 (oktjabr'). ART 12132. URL: <http://e-koncept.ru/2012/12132.htm> (in Russian).
30. Gorev, P. M. & Utjomov, V. V. (2014) *Uroki razvivajushhej matematiki. 5–6 klassy: Zadachi matematicheskogo kruzha*. Kirov: Izd-vo MCITO. 207 p. (in Russian).
31. Gorev, P. M. & Kozlova, E. V. (2015) *Soderzhanie i struktura kursa «Osnovy proektnoj dejatel'nosti i nauchnogo tvorчества» dlja uchashhihsja starshih klassov srednej shkoly* // Koncept. # 2 (fevral'). ART 15040. URL: <http://e-koncept.ru/2015/15040.htm> (in Russian).
32. Gorev, P. M. & Kozlova, E. V. (2015) *Social'noe proektirovanie v srednej shkole: napravlenija i struktura opisaniya projektov* // Koncept. # 4 (aprel'). ART 15093. URL: <http://e-koncept.ru/2015/15093.htm> (in Russian).

**Рекомендовано к публикации:**

Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук, профессором, членом редакционной коллегии журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	08.07.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	10.07.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	10.07.15	Опубликована <i>Published</i>	31.07.15



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2015

© Горев П. М., 2015