

**Горев Павел Михайлович,**

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

**Козлова Елена Владимировна,**

*аспирант кафедры фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров*

### **Социальное проектирование в средней школе: направления и структура описания проектов**

**Аннотация.** Статья знакомит читателя с опытом написания и осуществления социальных проектов учащихся старших классов средней школы в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности и научного творчества», направленных на совершенствование образовательного пространства отдельного учебного заведения (на примере МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова). В ней приводится возможная структура поэтапного описания социального проекта, предлагаемого ученикам, и конкретный пример ее реализации.

**Ключевые слова:** социальное проектирование, основы проектной деятельности, презентация проекта, проект, управление проектами, оценка эффективности проекта, структура социального проекта.

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

Возвращаясь к обсуждению вопросов обучения проектной деятельности учащихся старших классов средней школы, начатому нами в февральском выпуске журнала «Концепт» [1], в этой статье мы более подробно остановимся на проводимом школьниками в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности и научного творчества» социальном проектировании.

Под социальным проектированием, осуществляемом учащимися и педагогами, мы понимаем подготовку, планирование, реализацию и анализ отдельных мероприятий (или их совокупности), направленных на совершенствование социального (в том числе образовательного и культурного) пространства, в котором находятся участники образовательного процесса, как в учебном заведении, так и вне его. Социальные проекты учащихся призваны изменить или существенно улучшить окружающую действительность средствами, доступными ученикам старших классов, как правило с минимальными финансовыми затратами.

Анализируя возможности использования социального проектирования в образовательном учреждении (отметим, что проекты готовят и реализуют учащиеся старших классов совместно с педагогами), мы остановились на следующих направлениях его реализации:

– развитие кругозора, познавательного интереса, личностных качеств участников образовательного процесса через включение в образовательное пространство лица игровых форм деятельности (например, организация и проведение серии игр «Что? Где? Когда?» в школьном формате, турнира «Дебаты», креатив-боев, различных викторин, командных конкурсов и игр-путешествий по станциям и т. п.) – социально-образовательные проекты;

– развитие личностных качеств школьников путем включения во внеурочную деятельность различных тренингов (тренинги «Познай себя», «Искусство спора», тренинги креативного мышления и по решению задач открытого типа и т. д.) – социально-образовательные проекты;

– развитие кругозора учащихся путем трансляции знаний в разнообразных форматах представления информации (выпуск информационных буклетов, стендов, презентаций, видеороликов о правильном питании, внешнем виде учеников, о великих открытиях и достижениях человечества и т. д.) – социально-образовательные проекты;

– формирование экологической культуры учащихся через проведение мероприятий и акций (мероприятия по сбору макулатуры, акции «Чистый микрорайон», «Аллея выпускников» и т. п.) – эколого-социальные проекты;

– формирование здорового образа жизни учащихся через организацию клубов, проведение мероприятий и акций (организация спортивных клубов и секций, акций по формированию здорового образа жизни, отказа от вредных привычек) – спортивно-оздоровительные проекты;

– формирование гражданской ответственности и активной жизненной позиции к решению социально значимых проблем общества путем организации акций и мероприятий (акция «Радость в каждый дом» для воспитанников детских домов, программа «Твори добро» помощи старшему поколению, организация помощи младшим школьникам в учении и т. д.) – социально-коммуникативные проекты;

– воспитание патриотизма учащихся путем организации и проведения мероприятий и акций (экскурсии по музею Славы лица, сбор или создание экспонатов, оформление экспозиции по истории лица, встречи с ветеранами войн, представителями правовых структур и законодательной власти и т. д.) – социально-коммуникативные проекты;

– профориентационная работа с учащимися в направлении выбора ими будущих профессий через проведение встреч, экскурсий, мероприятий и акций (совместные мероприятия с вузами города, студенческими клубами и общественными организациями, посещение выставок и экскурсии на предприятия города) – социально-коммуникативные проекты;

– совершенствование культурного пространства лица путем привлечения участников образовательного процесса к активному созданию арт-объектов (арт-акции «Дерево добрых пожеланий», «История наших географических открытий», выставки работ учащихся лица, фотовыставка «Мир глазами физика», клубы «Уроки hand-made», «Объектив», проект «Выставка подделок» и т. д.) – культурно-образовательные проекты;

– формирование духовной культуры учащихся через организацию клубов, проведение мероприятий и акций (акции «Книжный обмен», «Памятный альбом выпускника», организация познавательных музыкальных переменок, проведение литературных клубов и вечеров, встреч с интересными людьми и т. п.) – культурно-образовательные проекты.

Работа над подобного рода социальными проектами осуществляется учащимися в несколько этапов. На первом этапе обсуждается идея проекта [2–4], ее уникальность и отличительные особенности от других подобных идей. На втором этапе ученики оформляют паспорт проектной идеи [5, 6] – это своего рода заготовка будущего описания проекта. На третьем этапе учащиеся проводят работу над оформлением проекта, о которой речь пойдет ниже. Наконец, на завершающем четвертом этапе, проводится работа по осуществлению проекта, анализу и корректировке изложенного в нем содержания.

Остановимся более подробно на схеме описания социального проекта. Анализируя разнообразные схемы социальных проектов, представленных в сети Интернет, а также в требованиях различных государственных структур, занимающихся их реализацией (например, «Росмолодежь»), мы представляем структуру социального проекта

в форме описания четырех крупных блоков, каждый из которых содержит определенное число подпунктов, достаточных для подробного описания проекта:

- 1) краткая характеристика проекта;
- 2) теоретико-методологическое основание проекта;
- 3) содержание проекта;
- 4) обеспечение проекта.

**Первый из этих блоков** дает общее представление о проекте, о его плюсах и минусах, возможности реализации и характеризует проект по следующим пунктам:

- наименование проекта – яркое красочное название, дающее представление о сути работы, описанной в проекте;
- направление деятельности по проекту – к какому типу социального проектирования (они описаны выше) относится проект;
- участники проекта – описывается возрастной и количественный состав;
- аннотация проекта – краткое (2–3 абзаца) содержание проектной деятельности;
- ключевые слова – несколько (4–6) слов или словосочетаний, наиболее ярко отражающих суть проекта, для организации эффективного поиска в сети Интернет;
- описание проблемы проекта, обоснование социальной значимости;
- цель и задачи проекта;
- этапы работы по проекту (проектный, практический, аналитический) с краткой характеристикой конкретной реализации проекта;
- сроки реализации проекта;
- результаты реализации проекта – описание продукта (желательно материального), полученного в ходе реализации проекта;
- описание позитивных изменений, которые произойдут в соответствующем социальном пространстве при реализации данного проекта;
- возможные негативные последствия, которые может повлечь проект;
- дополнительные эффекты проекта – неожиданные последствия проекта, не являющиеся его основными задачами;
- дальнейшее развитие проекта – направления, в которых в дальнейшем может осуществляться работа над этим проектом или подобными ему.

**Второй блок** – теоретико-методологическое основание проекта – направлен на описание проекта с точки зрения социальных, в том числе психолого-педагогических, наук и содержит следующие пункты:

- подробное описание социальной проблемы, решаемой проектом;
- актуальность проектной идеи, значимость для заявленной группы участников;
- анализ современного состояния исследований по тематике проекта, описание аналогов с указанием источников информации;
- новизна и оригинальность проектной идеи;
- принципиальные подходы к реализации проекта – отличительные особенности, принципы, на которых базируется идея реализации проекта;
- технологии, методы и инструменты реализации проекта.

**В третьем блоке** отражается достаточно подробное содержание проекта по следующим пунктам:

- механизм управления реализацией проекта – описание условий кем и как будет отслеживаться ход выполнения проекта и его результат;
- характеристика ситуации на начало реализации мероприятий – описание социальной проблемы на момент начала реализации проекта;

– календарный план реализации проекта на проектном, практическом и аналитическом этапах (оформляется в таблице с тремя столбцами: «Название конкретного мероприятия», «Сроки реализации мероприятия», «Ожидаемый итог от проведения мероприятия» – три отдельных таблицы);

– график основных работ по проекту – представляется в любом формате, например, в форме диаграммы Ганта или в форме таблицы;

– подробное описание мероприятий проекта – для каждого: задачи, что конкретно будет сделано, этапы и сроки выполнения, ожидаемый итог в количественном и качественном выражении;

– подробное описание продукта проекта;

– критерии, показатели и индикаторы оценки эффективности проекта.

**Четвертый блок** содержит описание обеспечения проекта, что отражается следующими пунктами:

– организаторы проекта, степень их участия в проекте – представляются предприятия, организации, участие в проекте которых необходимо;

– кадровое обеспечение проекта – описываются конкретные люди и их вклад в реализацию проекта;

– материально-техническое обеспечение проекта;

– финансовое обеспечение проекта;

– смета расходов на реализацию проекта в следующей таблице:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Стоимость
	ИТОГО				

Описание социального проекта по такой схеме дает возможность перейти от «уровня идей» к уровню продуманной пошаговой реализации проекта, что необходимо для качественной работы над осуществлением задач проектной деятельности.

Следует сказать, что подобная схема появилась не спонтанно. В последние шесть лет в лицее успешно проводится молодежная интенсивная школа научного творчества «Прорыв: наука, творчество, успех». Учащиеся лица, учителя, студенты в этой смене получают возможность не только укрепить свое здоровье, но и развить интеллектуальные и творческие способности. 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. Важным результатом выполнения программы является создание участниками новых решений проблемных задач. Многие из разработанных учениками в ходе работы лагеря социальных проектов находят отражение на различных конкурсах и выставках проектных работ школьного, городского и российского уровней. Отдельные идеи доводятся до авторских свидетельств: «Система развития образного мышления посредством оригами» (свид. № 2013621458 от 25 ноября 2013 г.); «Структура мероприятий по защите животных от насилия» (свид. № 2013621438 от 18 ноября 2013 г.); «Система мероприятий по созданию активного досуга в детских домах» (свид. № 2013621449 от 20 ноября 2013 г.).

Отметим также, что обучение школьников социальному проектированию невозможно без серьезной и качественной работы самих педагогов над социальными проектами, обеспечивающими совершенствование образовательного пространства лицея. В

последние годы педагогами лицея были подготовлены и осуществлены социально-образовательные проекты «Летний учебный лагерь-тренинг “Математика. Творчество. Интеллект”», «Сбор актива – молодежная интенсивная школа научного творчества “Прорыв: наука, творчество, успех”», «Дни научных знаний в лицее», «История наших географических открытий», «Выставка-экспозиция творческих работ учащихся», «Межпредметные проекты учащихся: математический и естественнонаучный циклы», «Гуманитарно-ориентированные проекты учащихся основной школы по математике», «Кабинет экспозиция “От камушков до ЭВМ”», «Музей занимательной науки» и многие-многие другие.

В качестве примера описания социально-образовательного проекта здесь мы приведем авторскую программу (в сокращенном варианте) «Сбор актива – молодежная интенсивная школа научного творчества “Прорыв: наука, творчество, успех”», реализованную в 2014 году (авторы – П. М. Горев, В. В. Утёмов).

### **1. Краткая характеристика проекта**

1.1. *Наименование проекта:* «Сбор актива – молодежная интенсивная школа научного творчества “Прорыв: наука, творчество, успех”» («Прорыв: наука, творчество, успех», «Прорыв»).

1.2. *Направление деятельности по проекту:* проект относится к социально-образовательной области, поскольку направлен на освоение участниками смены новых видов деятельности, а также к коммуникативно-деятельностной, так как направлен на получение результата путем включения в деятельность посредством общения со сверстниками, вожатыми и педагогами.

1.3. *Участники проекта:* учащиеся 8–11 классов лицея (180 чел.), студенты, магистранты, аспиранты вузов города (30 чел.), педагоги лицея, преподаватели вузов (15 чел.).

#### **1.4. Аннотация проекта**

Программа предполагает создание условий для погружения участников проекта в атмосферу научно-исследовательского познания и продуктивной деятельности. Учащиеся лицея, учителя, студенты в этой смене получают возможность не только укрепить свое здоровье, но и развить интеллектуальные и творческие способности. 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. Важным результатом выполнения программы является создание участниками новых решений проблемных задач. Многие из разработанных учениками в ходе работы лагеря социальных проектов находят отражение на различных конкурсах и выставках проектных работ школьного, городского и российского уровней.

1.5. *Ключевые слова:* тренинг, креативность, творческое мышление, теория решения изобретательских задач, проектная деятельность учащихся, социальное проектирование.

#### **1.6. Описание проблемы, обоснование социальной значимости**

Программа использует наиболее современные отечественные достижения в науке о генерации новых идей и сильном талантливом мышлении, значительно более эффективные, чем известные зарубежные методы. Поэтому результатами выполнения программы будут не только более 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.

Программа формирует у участников мировоззрение созидателя, субъекта развития нашего мира, представление о мире как о системе, развивающейся по объективным законам, которые можно и необходимо использовать для решения проблемных задач, представление о себе как субъекте и объекте развития, представление о добре как основе существования и развития мира.

Программа формирует ценностные ориентации на творчество и развитие, на созидание нового и сохранение лучших прошлых достижений человечества. Творчество – это наиболее естественное и эффективное средство самовыражения ребенка. В творчестве, в поиске нового, еще неизвестного, представители различных поколений значительно более равны, чем в знаниях и опыте, поэтому творчество важная основа общности интересов ребенка и взрослого. Наличие у молодого человека собственных идей – важнейшее условие формирования лидерских качеств.

#### **1.7. Цель и задачи проекта**

*Цель проекта* – создание среды, направленной на поддержку и развитие научно-технического творчества и научно-исследовательской деятельности молодежи.



#### Задачи проекта:

- включение подростков в процесс освоения современных методов научно-технического творчества;
- создание условий для раскрытия и развития творческого потенциала личности;
- воспитание научно-исследовательских качеств молодежи;
- создание условий для формирования креативного мышления молодежи;
- создание условий для решения актуальных проблемных задач для последующего выполнения на их основе научных работ на молодежных конференциях, заявок на изобретения;
- приобщение будущих выпускников вузов научно-техническому творчеству, расширение представлений о применении методов научно-исследовательской деятельности.

#### 1.8. Этапы работы по проекту (укрупненные блоки)

Место проведения	Дата	Последовательность этапов
Проектный этап (лицей)	01.08.2014 – 24.08.2014	Формирование команды, разработка программы
Практический этап (лицей, оздоровительный лагерь «Спутник»)	25.08.2014 (школа вожатых)	Основы учебного труда и проектной деятельности
		Организация и проведение тренингов с учащимися
	26.08.2014 (школа вожатых)	Организация и проведение досуговых, спортивных мероприятий в условиях летних оздоровительных лагерей
		Технология клубов
	27.08.2014	Проектирование в социальной, научной и практико-ориентированной деятельности учащихся
		Предварительный этап – общее ознакомление с тематикой и выбор проблемных задач для решения
		Методы решения проблемных задач, предшествующие ТРИЗ
	28.08.2014	Основы системного подхода
		Законы существования систем (статике)
		Законы развития систем (динамики)
		Противоречия и их устранение
Аналитический этап (лицей)	29.08.2014	Стандарты на решение изобретательских задач
		Применение фондов эффектов
	30.08.2014	Алгоритм решения изобретательских задач АРИЗ-85В
		Развитие творческого воображения (РТВ)
Аналитический этап (лицей)	31.08.2014–20.10.2014	Развитие лидерских качеств (шаги лидера развитие дивергентного мышления (курс креативного мышления))
		Итоговая конференция. Награждение победителей и призеров
	До 20.10.2014	Оформление заявок для сертификации учебно-методических и научных изданий в сфере общего образования РОССТАНДАРТ по итогам научно-технического творчества участников (в головном органе по сертификации)
		Разработка рекомендаций оргкомитету для дальнейшей реализации проекта

#### 1.9. Сроки реализации проекта:

- 1 этап: 01–24 августа 2014 года (МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова);
- 2 этап: 25–30 августа 2014 года (МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова, оздоровительный лагерь «Спутник»);
- 3 этап: 31 августа – 20 октября 2014 года (МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова).

Общая продолжительность реализации проекта – 3 месяца.

#### 1.10. Результаты реализации проекта:

##### 1) для учащихся МОАУ «Лицей № 21»:

- по образовательной программе «Методы интенсивного научного творчества» (освоение разделов: «Методы решения проблемных задач, предшествующие ТРИЗ», «Основы системного подхода», «Законы существования систем (статике)», «Законы развития систем (динамики)», «Противоречия и их устранение», «Стандарты на решение изобретательских задач», «Применение фондов эффектов», «Алгоритм решения изобретательских задач»);
- по образовательной программе «Креативные походы к созидательной деятельности» («Методы ТРИЗ») (освоение приемов, методов и идей: метод проб и ошибок, мозговой штурм, обратный мозговой штурм, морфологический анализ, идеальный конечный результат, отрицание или взгляд со стороны, принцип перехода в другое измерение);
- расширение знаний о методах научного творчества, в частности теории решения изобретательских задач Г. С. Альтшуллера;

- развитие дивергентного мышления подростков в целях реализации разработанных научно-творческих проектов;
- воспитание лидерских качеств школьника, удовлетворённость подростка от участия в программе;
- определение перспектив применения полученных знаний и опыта методов научного творчества для дальнейшего их использования в исследовательских работах;
- обогащение опыта подростков в лично и общественно значимых видах деятельности;
- сертификация учебно-методических и научных изданий в сфере общего образования по итогам научно-технического творчества участников;

*2) для студентов вузов г. Кирова:*

- расширение знаний о методах научного творчества;
- овладение методами ТРИЗ для решений проблемно-практических задач в творческой сфере деятельности;

*3) для педагогического коллектива:*

- отработка технологий, методик и средств работы по методам обучения научному творчеству;
- освоение новых технологий и форм культурно-досуговой деятельности;
- раскрытие, развитие и реализация творческого потенциала педагогов;
- определение перспектив внедрения полученного опыта по организации дальнейшего обучения в учебных заведениях (школы, дома творчества, общественные организации).

*1.11. Описание позитивных изменений:*

- реализованы разработанные научно-творческие проекты;
- воспитаны лидерские качества школьников, подростки получили удовлетворение от участия в программе;
- освоены новые технологии и формы культурно-досуговой деятельности;
- расширены знания о методах научного творчества.

*1.12. Возможные негативные последствия проекта:*

- неудовлетворенность участников проекта полученным результатом;
- физическая усталость участников, вызванная насыщенностью программы.

*1.13. Дополнительные эффекты проекта:* сплочение коллектива учителей и школьников.

*1.14. Дальнейшее развитие проекта:* поддержка дальнейшего развития сертифицированных научно-технических авторских разработок участников лагеря в МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова.

## **2. Теоретико-методологическое основание проекта**

### *2.1. Описание социальной проблемы, решаемой проектом*

На сегодняшний день в молодежной среде очень мало внимания уделяется созидательной деятельности, а также деятельности, направленной на развитие научных интересов школьников.

Программа формирует у участников мировоззрение созидателя, субъекта развития нашего мира, представление о мире как о системе, развивающейся по объективным законам, которые можно и необходимо использовать для решения проблемных задач, представление о себе как субъекте и объекте развития, представление о добре как основе существования и развития мира.

Программа формирует ценностные ориентации на творчество и развитие, на созидание нового и сохранение лучших прошлых достижений человечества. Наличие у молодого человека собственных идей – важнейшее условие формирования лидерских качеств.

### *2.2. Актуальность проектной идеи*

Основную часть своего времени подросток проводит в учебном заведении, где педагоги уделяют значительное внимание процессу его обучения. Но, к сожалению, процесс развития в этих учреждениях чаще всего сводится к приобретению новых знаний, отсюда возникает практика подмены духовного развития ребенка обучением шаблонным знаниям, необходимым для сдачи экзаменов в будущей цепи учебных учреждений. На современном этапе возникает острая необходимость рассмотрения учебно-воспитательного процесса как педагогически осмысленного формирования у подростков научно-творческого опыта, позволяющего ему входить в контекст современного общества, осваивая его научные достижения посредством исследовательской деятельности.

Программа предполагает создание условий для погружения участников проекта в атмосферу научно-исследовательского познания и продуктивной деятельности.

### *2.3. Анализ современного состояния исследований по тематике проекта, описание аналогов*

Сегодня существует огромное количество школ лидерства, проводятся лагеря актива, в том числе и научной направленности. Так, на территории нашего региона успешно реализуются для школьников такие краткосрочные смены, как:

- «Лига интеллектуальных игр», направленный на развитие интеллектуального движения в Кировской области;
- «Клубная галактика», объединяющий молодежь клубов по месту жительства;

- «Трамплин» – международный палаточный лагерь, в основе которого лежит формирование экологической культуры, развитие межкультурного общения молодежи, освоение основ разных видов туризма;
- «Сыны Отечества» и «Поисковик» – лагеря патриотической и исторической направленности;
- «Созвездие» – образовательная и тренинговая площадка для лидеров и руководителей общественных организации и объединений Кировской области;
- «Областной лагерь волонтеров» – в рамках которого происходит обмен добровольческими практиками в рамках федерального молодежного проекта «Технология добра» и многие другие.

Но, к сожалению, ни один из этих лагерей не предусматривает гармоничное сочетание научности, патриотизма, развития лидерских качеств и творчества через проектирование.

#### *2.4. Новизна и оригинальность проектной идеи*

Отличие программы от других программ, предназначенных для решения названных задач, заключается в использовании инновационных педагогических систем по развитию креативного мышления, таких как «ТРИЗ-педагогика», тренинг креативного мышления кафедры психологии развития и образования РГПУ им. Герцена, комплексной психодиагностики креативности Е. Торренса в интерпретации Е. Е. Туник, осуществляющих актуализацию одаренности, то есть перевод потенциальной одаренности, имеющейся у многих молодых людей, в актуальную одаренность.

Программа использует наиболее современные отечественные достижения в науке о генерации новых идей и сильном талантливом мышлении, значительно более эффективные, чем известные зарубежные методы. Поэтому результатами выполнения программы будут не только более 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.

Важным результатом выполнения программы является создание участниками новых решений проблемных задач, на основе которых могут быть выполнены научные работы на конференции школьников, а некоторые из них могут оказаться патентоспособными.

#### *2.5. Принципиальные подходы к реализации проекта*

Первый принципиальный подход программы основывается на утверждении, что одаренность есть качество, присущее практически всем людям, но у большинства из них она самостоятельно не раскрывается в силу различных причин.

Второй принципиальный подход программы основан на научной гипотезе, подтверждающейся данными исследователей в ряде стран, о том, что нераскрытая природная одаренность, нереализованный творческий потенциал являются причиной многих заболеваний, в том числе психозомоциональных стрессов. Раскрытие природной одаренности, реализация творческого потенциала являются мощными оздоравливающими факторами.

Третий принципиальный подход программы основан на применении для актуализации потенциальной одаренности современных достижений науки о генерации новых идей, сильном талантливом мышлении, в первую очередь созданных в нашей стране:

- теории решения изобретательских задач, многократно превосходящей по эффективности широко применяемые за рубежом «мозговой штурм», синектику, морфологический анализ и другие методы;
- системы развития творческого воображения;
- методиках развития креативности и лидерских качеств.

По итогам анализа проблемы и продлённой работы по привитию научно-технического творчества учащимся, совместно с работами профессора М. М. Зиновкиной в рамках программы предлагается использовать методы научного творчества ТРИЗ и НФТМ-ТРИЗ, как методы, успешно адаптированные в работе.

#### *2.6. Технологии, методы и инструменты реализации проекта*

Педагогические принципы планируемых к применению методик развития креативности состоят в следующем:

- развитие современной цивилизации требует большего количества людей, способных решать проблемные задачи, чем то количество талантливых людей, способности которых раскрываются сами, без специальной помощи;
- эффективная помощь в раскрытии творческих способностей, актуализации одаренности, может быть оказана на основе достижений современных наук о генерации новых идей, сильном талантливом мышлении;
- раскрытие творческих способностей на основе заявленных методик включает компоненты:
  - формирование учащегося как субъекта конструктивной, творческой деятельности, включающей сохранение лучших достижений прошлого и созидание нового, более эффективного;



- формирование системного мышления;
  - формирование диалектического мышления;
  - формирование представления о мире, как развивающемся по объективным законам, которые можно познавать и использовать для решения проблемных задач;
  - формирование представления о решении проблемы как о развитии системы путем преодоления имеющихся в ней противоречий;
  - формирование умения видеть проблемы в различных объектах нашего мира;
- раскрытие творческих способностей, актуализация одаренности позволяют преодолеть серьезное противоречие современных систем образования, состоящее в том, что молодые люди в самом творчески активном возрасте недостаточно участвуют в созидательном общественном процессе, а в основном лишь готовятся к будущей «взрослой» жизни.

Педагогические методики состоят в применении проблемного подхода в обучении, отличающегося тем, что с целью формирования способностей к решению проблемных задач учащимся не только ставятся проблемы, но даются общие методы постановки проблемных задач и инструментальные методы их решения.

Также применяется соревновательный подход, предусматривающий творческие конкурсы и конференции. Содержание программы можно разбить на два параллельно идущих образовательных блока: 1) образовательная программа «Методы научно-технического творчества»; 2) образовательная программа «Креативные походы к исследовательской деятельности» («Методы ТРИЗ»). По их итогам разрабатывается зачетный проект.

### Методы научно-технического творчества

№	Форма	Название темы	Содержание	Часов
1	Занятие	Введение. Методы решения проблемных задач, предшествующие ТРИЗ	Роль творчества и фантазии в жизни человека и в развитии современной цивилизации. Творчество как решение проблемных задач. Формирование творческих качеств как важнейшая задача современного образования. Психологическая инерция и способы ее преодоления. Важность развития творческих способностей с раннего возраста. Понятие проблемной задачи. Уровни проблемных задач.	4
2	Занятие	Основы системного подхода. Законы существования систем (статики). Законы развития систем (динамики)	Системы. Функции систем. Системный оператор (девятиэкранная схема талантливости мышления). Понятия об антисистеме, надсистеме и подсистеме. Закон полноты и минимальной работоспособности частей системы. Закон согласования. Закон сквозного прохождения энергии и информации. Типовая структура системы. Закон повышения степени идеальности. Идеальная система. Идеальный конечный результат. Закон неравномерности развития систем. 8-образная кривая. Закон развертывания-свертывания. Закон согласования-рассогласования. Закон повышения динамичности и управляемости. Законы перехода в би- и полисистему. Законы перехода в надсистему и на микроуровень.	4
3	Практическая работа	Противоречия и их устранение. Стандарты на решение изобретательских задач. Применение фондов эффектов. Алгоритм решения изобретательских задач АРИЗ-85В	Решение проблемных задач как развитие путем преодоления противоречий. Административные, технические, физические противоречия. Принципы устранения технических противоречий. Приемы устранения физических противоречий. Вепольные модели. Синтез, разрушение, развитие, форсирование вепольей. Переход к надсистеме и на микроуровень. Обнаружение и измерение систем. Стандарты на применение стандартов. Физические, геометрические, химические, биологические эффекты. Анализ задачи. Анализ модели задачи. Определение идеального конечного результата (ИКР) и физического противоречия (ФП). Мобилизация и применение вещественно-полевых ресурсов (ВПР). Применение информационного фонда. Изменение и (или) замена задачи. Анализ способа устранения физического противоречия. Применение полученного ответа. Анализ хода решения. Компьютерная программа «Изобретающая машина».	4
4	Конференция	Защита проектов		

### Креативные походы к исследовательской деятельности

№	Форма	Название темы	Часов
1	Тренинг	<i>Методология получения нестандартных эффективных решений творческих задач</i> 1. Упражнения на развитие творческого воображения 2. Методы развития творческого воображения и поиска новых решений 3. Метод проб и ошибок 4. Мозговой штурм 5. Упражнения для эффективной работы при мозговом штурме	2
2	Тренинг	<i>Методы преодоления психологической инерции</i> 1. Что такое психологическая инерция? 2. Виды психологической инерции 3. Общие правила и рекомендации по преодолению психологической инерции	2
3	Тренинг	<i>Интеллектуальные инструменты ТРИЗ для развития творческого системного мышления учащихся</i> 1. Методы научного творчества 2. Теория решения изобретательских задач 3. ТРИЗ как технология творчества 4. Основные понятия ТРИЗ 5. Развитие системного мышления 6. Системный эффект 7. Моделирование 8. Как найти главные части и связи? 9. Упражнения на усвоение понятия «система»	2
4	Тренинг	<i>Применение фондов эффектов и ресурсов системы для обучения решению творческих задач</i> 1. Применение фондов эффектов и ресурсов системы для обучения решению творческих задач 2. Информационный фонд 3. Ресурсный подход 4. Работа с ресурсами 5. Алгоритм проведения ресурсного анализа	2

### 3. Содержание проекта

#### 3.1. Механизм управления реализацией проекта

Работа по проекту отслеживается государственными инспектирующими органами, а также родителями участников проекта.

#### 3.2. Характеристика ситуации на начало реализации мероприятий

Учебно-воспитательный процесс не предполагает формирование у подростков научно-творческого опыта, позволяющего ему входить в контекст современного общества, осваивая его научные достижения посредством исследовательской деятельности.

#### 3.3. Календарный план реализации проекта на проектном этапе

Название мероприятия	Сроки	Ожидаемый итог
Формирование команды	Май-июнь 2014	Сформирована оргкомитет и коллектив вожатых
Разработка программы	Июнь-август 2014	Разработаны все блоки программы, распределены обязанности между всеми участниками лагеря

#### 3.4. Календарный план реализации проекта на практическом этапе

Название мероприятия	Сроки	Ожидаемый итог
Основы учебного труда и проектной деятельности	25.08.2014	Вожатые обучены основам учебного труда и проектной деятельности
Организация и проведение тренингов с учащимися	25.08.2014	Педагогический состав обучен особенностям организации и проведения тренингов с учащимися
Организация и проведение досуговых, спортивных мероприятий в условиях летних оздоровительных лагерей	25.08.2014	Педагогический состав обучен организации и проведению досуговых, спортивных мероприятий в условиях летних оздоровительных лагерей
Технология клубов	26.08.2014	Педагогический состав освоил особенности технологии клубов
Проектирование в социальной, научной и практико-ориентированной деятельности учащихся	26.08.2014	Вожатые и учителя обучены основам проектирования в социальной, научной и практико-ориентированной деятельности учащихся

<i>Название мероприятия</i>	<i>Сроки</i>	<i>Ожидаемый итог</i>
Предварительный этап – общее ознакомление с тематикой и выбор проблемных задач для решения	27.08.2014	Участники смены в общих чертах ознакомлены с тематикой и выбрали проблемные задачи для решения
Методы решения проблемных задач, предшествующие ТРИЗ	28.08.2014	Школьники обучены методам решения проблемных задач, предшествующим ТРИЗ
Основы системного подхода	28.08.2014	Школьники обучены основам системного подхода
Законы существования систем (статики)	28.08.2014	Школьники ознакомлены с законами существования систем (статика)
Законы развития систем (динамики)	28.08.2014	Школьники ознакомлены с законами развития систем (динамика)
Противоречия и их устранение	28.08.2014	Школьники освоили понятие «противоречия» и познакомились со способами их устранения
Стандарты на решение изобретательских задач	28.08.2014	Школьники узнали какие существуют стандарты на решение изобретательских задач
Алгоритм решения изобретательских задач АРИЗ-85В	28.08.2014	Школьники научились применять алгоритм решения изобретательских задач АРИЗ-85В
Развитие творческого воображения (РТВ)	29.08.2014	Школьники познакомились с методами развития творческого воображения (РТВ)
Развитие лидерских качеств (шаги лидера развитие дивергентного мышления (курс креативного мышления))	29.08.2014	Школьники познакомились с методами развития лидерских качеств (шаги лидера развитие дивергентного мышления (курс креативного мышления))
Итоговая конференция. Награждение победителей и призеров	30.08.2014	Проведена итоговая конференция с презентацией проектов. Награждены победители и призеры, отобраны лучшие проекты, которые в дальнейшем будут поданы на сертификацию

### 3.5. Календарный план реализации проекта на аналитическом этапе

<i>Название мероприятия</i>	<i>Сроки</i>	<i>Ожидаемый итог</i>
Проведение анкетирования среди всех участников смены и его обработка	30.08.2014	Проведен опрос по итогам смены, обработаны все данные опроса по категориям респондентов (школьники, студенты, учителя, оргкомитет)
Оформление заявок для сертификации в сфере общего образования РОССТАНДАРТ по итогам научно-технического творчества участников (в головном органе по сертификации)	31.08.2014–20.10.2014	Оформлены не менее 8 заявок для сертификации учебно-методических и научных изданий в сфере общего образования РОССТАНДАРТ по итогам научно-технического творчества участников (в головном органе по сертификации).
Разработка рекомендаций оргкомитету для дальнейшей реализации проекта	До 20.10.2014	Разработаны рекомендации по категориям участников проекта (школьники, студенты, учителя, оргкомитет)

### 3.6. График основных работ по проекту

<i>Название мероприятия</i>	<i>Сроки</i>	<i>Ожидаемый итог</i>
Разработка программы, согласования.	Июнь-август	Разработаны все блоки программы, распределены обязанности между всеми участниками лагеря
Проведение школы «Прорыв» на базе лагеря «Спутник»	27.08.2014–30.08.2014	Проведены все запланированные мероприятия программы; написаны и подготовлены для сертификации научные проекты (не менее 15).
Оформление заявок для сертификации в РОССТАНДАРТ	31.08.2014–20.10.2014	Оформлены 8 заявок для сертификации учебно-методических и научных изданий в сфере общего образования РОССТАНДАРТ по итогам научно-технического творчества участников (в головном органе по сертификации)
Проведение аналитики по итогам смены.	До 20.10.2014	Разработаны рекомендации организаторам смены, учителям, школьникам и студентам для дальнейшей работы над научными проектами и для проведения последующих смен научной школы.

3.7. Описание мероприятий проекта. См. выше.

3.8. Описание продукта проекта:

1) организация и проведение практической конференции по разработанным научно-творческим проектам участников;

2) подготовка 10 научно-творческих проектов, предусматривающих реализацию в рамках деятельности МОАУ «Лицей № 21»;

3) обработка результата обучения батареей креативных тестов Ф. Вильямса. Для диагностики креативности будет использован адаптированный Е. Е. Туник тест Ф. Вильямса, предназначенный для комплексной диагностики креативности у детей и подростков от 5 до 17 лет;

4) 8 работ получают сертификацию учебно-методических и научных изданий в сфере общего образования РОССТАНДАРТ по итогам научно-технического творчества участников.

#### 4. Обеспечение проекта

##### 4.1. Организаторы проекта, степень их участия в проекте

Организатор	Степень участия
Оздоровительный лагерь «Спутник»	Предоставление материально-технических условий
МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова	Программное и кадровое обеспечение
АНО ДПО «МЦИТО»	Программное и кадровое обеспечение

##### 4.2. Кадровое обеспечение проекта

К проведению занятий привлекаются педагоги вузов г. Кирова, воспитатели, имеющие опыт работы во Всероссийском детском центре «Орленок», учителя школ, лицеев, гимназий г. Киров и области, а также в качестве консультантов специалисты различных направлений.

##### 4.3. Материально-техническое обеспечение проекта

Реализация программы предполагается на базе оздоровительного лагеря «Спутник»:

- лагерь находится на балансе Кировского обкома профсоюза жизнеобеспечения;
- лагерь расположен в 43 км от города Кирова в Нижне-Ивкинской курортной зоне;
- отапливаемые спальные корпуса в кирпичном исполнении;
- отдыхающие проживают в комнатах по 5–7 человек;
- туалеты, душевые, умывальные расположены в спальных корпусах, имеется горячее и холодное водоснабжение, канализация;
- спальные корпуса отапливаемые;
- территория лагеря оборудована для проведения спортивных мероприятий: есть футбольное поле, волейбольная площадка, спортивное оборудование, тир, имеются теннисные столы, шашки, шахматы, мячи и другой спортивный инвентарь;
- столовая;
- банно-прачечный комплекс.

##### 4.4. Финансовое обеспечение проекта

Средства областного бюджета – 91 500 руб.

Привлеченные средства – 592 000 руб.

##### 4.5. Смета расходов на реализацию проекта (сокращенный вариант)

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Стоимость
Оплата проживания и питания в загородном лагере (3 дня)	путевка	244	1 830	446 520
Дипломы и сертификаты участника специализированной смены	шт.	200	10	2 000
Печать материалов тренинга и курсов	шт.	80	25	2 000
Пособие по научному творчеству	шт.	200	80	16 000
Канцтовары				10 480
Призы для награждения отрядов, детей			8 000	8 000
Транспортные расходы			80 000	80 000
Бейсболки и галстуки для участников	шт.	200	150	30 000
Оплата за государственную сертификацию в РОССТАНДАРТ	шт.	8	1 400	11 200
Оплата услуг сторонних организаций			77 300	77 300
<b>Итого (рублей):</b>				<b>683 500</b>

#### Ссылки на источники

- Горев П. М., Козлова Е. В. Содержание и структура курса «Основы проектной деятельности и научного творчества» для учащихся старших классов средней школы // Концепт. – 2015. – № 02 (февраль). – ART 15040. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15040.htm>.
- Михайлов В. А., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Методы конструирования новых идей. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 94 с.
- Утёмов В. В., Зиновкина М. М., Горев П. М. Педагогика креативности: прикладной курс научного творчества. – Киров: Межрегиональный ЦИТО, 2013. – 212 с.
- Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практ. пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2005. – 80 с.
- Горев П. М., Лунеева О. Л. Межпредметные проекты учащихся средней школы: Математический и естественнонаучный циклы. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 58 с.
- Нечаев В. Д., Огнев А. С., Максименкова М. В. и др. Дизайн проектов: творим своё завтра! Селигер-2009. – М.: МГГУ им. М. А. Шолохова, 2009. – 108 с.