

УДК 374+371

**Н. В. Кошман**

*(канд. пед. наук, доц. кафедры гуманитарного и художественного образования Института искусств ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный педагогический университет», г. Новосибирск),*

**Н. Ю. Сафонова**

*(начальник отдела учебно-воспитательной работы МКОУ ДОД «Детско-юношеский центр „Планетарий“», г. Новосибирск)*

## **ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МКОУ ДОД ДЮЦ «ПЛАНЕТАРИЙ» В ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД**

В статье описан опыт организации работы с детьми и подростками в летний период на базе учреждения дополнительного образования детей МКОУ ДОД «Детско-юношеский центр „Планетарий“». Приводятся примеры содержания программ и занятий с детьми и подростками в летний период.

*Ключевые слова:* воспитание, исследовательская деятельность, профильная смена, учащиеся, проект, программа.

**N. V. Koshman, N. Y. Safonova**

## **EXPERIMENTAL ACTIVITIES OF MUNICIPAL STATE-OWNED EDUCATIONAL INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION CHILDREN, CHILDREN AND YOUTH CENTER „PLANETARIUM“ IN THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL WORK WITH CHILDREN AND YOUNG PEOPLE IN SUMMER-TIME**

This article describes us experience of the organization work with children and teenagers in the summer based at MSOEI of AEC “Children and youth center “Planetarium”. The text gives examples the program of activities with children and young people in the summer-time.

*Keyword:* character building, exploratory activity, summer school, students, project, syllabus.

Воспитание – важнейшее явление духовной жизни общества. Без воспитания немислима жизнь человеческого общества, так как его назначение – это передача накопленных знаний и жизненного опыта от поколения к поколению, благодаря которой осуществляется прогресс человечества. Вот почему воспитание относится к числу категорий общечеловеческих, категорий вечных.

Воспитание – это творческий целенаправленный процесс взаимодействия педагогов и воспитанников по созданию оптимальных условий, организации освоения

социально-культурных ценностей общества и как следствие – развитию индивидуальности, самоактуализации личности.

В последние 10–12 лет в связи с изменением социально-экономических условий в России, интеллектуализацией многих видов деятельности человека, развитием научных исследований в области образования, в том числе и дополнительного, резко возросла актуальность поиска новых, более эффективных форм, средств, методов и технологий воспитания. Огромный потенциал инновационной деятельности в развитии личности ребенка мож-

но реализовать во внеурочное время, во время занятий в детских творческих объединениях.

Муниципальное казенное образовательное учреждение дополнительного образования детей города Новосибирска «Детско-юношеский центр „Планетарий“» занимается воспитанием и обучением детей и подростков, а также их творческим и духовным развитием. Центр состоит из объединений, контактирующих между собой. Каждое объединение, а следовательно и педагог, имеет цели и задачи, которые перекликаются с целями и задачами всего Центра.

Несмотря на то, что планетарий функционирует относительно недавно, мы можем выделить направления деятельности, вызывающие устойчивый интерес у детей и подростков и свидетельствующие о разносторонней педагогической деятельности в Центре.

Прежде всего, это *образовательная деятельность*, которая обеспечивает права и возможности каждому обучающемуся в удовлетворении своих культурно-образовательных потребностей, свободы выбора уровня и качества образовательных видов деятельности в соответствии с его индивидуальными интересами и ценностями. Образовательные программы рассчитаны на детей разного возраста, начиная с младшего школьного и заканчивая старшим школьным возрастом.

Основные программы реализуются в ДЮОЦ «Планетарий» в течение учебного года. Но очень важным этапом остается летний период деятельности центра, когда есть возможность реализовывать различные инновационные экспресс-программы. С одной стороны, эти программы вызывают любопытство и живой интерес у детей и подростков, с другой – снимают страх перед будущим изучением таких серьезных предметов, как физика, астрономия.

Определяя содержание деятельности в летний период, педагогический кол-

лектив ДЮОЦ «Планетарий» учитывает, что летний период является не только временем отдыха, но и временем роста и интеллектуального развития детей и подростков. И проблема организации содержательного досуга для них остается актуальной для современного детского оздоровительного лагеря [2].

Широкие возможности школьникам для занятий исследовательской и проектной деятельностью, расширения знания по естественнонаучным дисциплинам, по истории и проблемам освоения космоса предоставляет организация профильных смен на базе детско-юношеского центра «Планетарий». Также эта деятельность является одним из способов поддержки одаренных детей и внедрения инновационных, опытно-экспериментальных форм работы в педагогическую деятельность учреждения [2].

Деятельность участников профильной смены включает в себя экспериментально-исследовательскую деятельность, углубленные учебные занятия по астрономии и ее истории, физике олимпиад и экспериментальной физике, биологии, космическим технологиям в образовании.

Помимо углубленной деятельности по профилю школьники проявляют свои возможности в творческой, спортивной и коммуникативной деятельности.

К участию в профильной смене привлечены ребята, занимающиеся в объединениях естественнонаучной направленности детско-юношеского центра «Планетарий». Профильные занятия проводят педагоги дополнительного образования, которые являются не только опытными специалистами в своем деле, но и яркими и интересными людьми, общение с которыми расширяет опыт ребенка и способствует его личностному росту и развитию. Не менее важным результатом такой деятельности, на наш взгляд, является формирование готовности учащихся к исследовательской деятельности, т. е. мотивационно-ценностное отношение к ней, вла-

дение гносеологическими знаниями и исследовательскими умениями.

Л. А. Казарина выделила три составляющих готовности к исследовательской деятельности учащихся: мотивационно-исследовательскую, операционно-исследовательскую и исследовательско-технологическую [1].

Под *мотивационно-исследовательской готовностью* мы понимаем, прежде всего, активность включения участников в исследовательскую деятельность. Поэтому данный вид готовности характерен для учащихся, стремящихся понять и изучить окружающий мир, его свойства и особенности, испытывающих потребность в самостоятельности, самоутверждении.

Мотивационно-исследовательская готовность характеризуется тем, что сначала воспитанники стремятся узнать факты об интересующих их явлениях, объектах от преподавателя. Они активно ищут решение той или иной проблемы с помощью педагога, используют готовые сведения, идеи, методы, гипотезы. На данном этапе для учащихся характерно выполнение только конкретного задания под контролем преподавателя. Затем поле их деятельности расширяется. Учащиеся собирают сведения из нескольких источников, выбирают метод исследования из предложенных преподавателем, оценивают не только полученный результат, но и сам процесс его получения. И, наконец, – самостоятельное накопление фактов, представлений, знаний, приобретение нового опыта, формулировка личной точки зрения на исследуемые процессы и явления, стремление к самоутверждению и самоорганизации.

То есть мотивационно-исследовательская готовность проявляется как отношение школьников к процессу исследования, овладение исследовательскими умениями и методами, а также как активное желание и осознанное стремление участвовать в исследовательской деятельности.

Если участие в исследовательской деятельности не воспринимается учащи-

мися как значимое и привлекательное для себя, то это означает их неготовность к этой деятельности.

*Операционный компонент* готовности к исследовательской деятельности представляет собой совокупность умений учащегося выполнять исследовательские действия, необходимые для решения исследовательских задач. Операционно-исследовательская готовность характеризуется следующими свойствами:

- умение правильно группировать и систематизировать наблюдения, использовать справочные данные, находить способы объяснения наблюдаемого процесса, явления, систематизировать его свойства, прослеживать ассоциативные связи;

- навык работать с различными источниками информации, оформлять результаты исследования в виде реферата, доклада, статьи и т. п.;

- стремление к достижению поставленной цели, проявление активности и инициативности, способность к напряженному творческому труду, уровень ответственности за полученные результаты.

Операционно-исследовательская готовность характеризуется тем, что сначала учащиеся стремятся использовать готовый анализ литературы, простые методы и приемы, пытаются критически оценивать информацию, проявляют активность в выборе темы исследования, внимательность при восприятии новой информации. Затем они самостоятельно ищут способы объяснения тех или иных явлений, изучают более сложные методы и приемы, высказывают соображения, отстаивают свою позицию, логично объясняют свои действия. И, наконец, самостоятельно анализируют литературу по теме исследования, оценивают и систематизируют свойства явления, находят ассоциативные связи, методы для выявления свойств.

Таким образом, операционно-исследовательская готовность связана с развитием у воспитанников самостоятельности в суждениях, критическим осмыслением полученных результатов, готовностью

к принятию творческих решений, индивидуальным стилем научного мышления.

*Исследовательско-технологическая готовность* предполагает, прежде всего, готовность учащихся к познанию мира, владение способами и правилами познания. Хотя методы научного познания и входят в содержание образования, специально им, как правило, не обучают. Школьники приобщаются к данным методам в учреждениях дополнительного образования. Это вооружает их инструментом поисковой деятельности и формирует определенное отношение к ней.

К свойствам исследовательско-технологической готовности относятся: сбор и систематизация необходимой информации в соответствии с требованиями задачи, выявление проблемы, формулировка задачи исследования, поиск эффективных путей ее решения, проявление оригинальности в подходах и способах решения. Кроме того, к данному виду готовности относятся такие личностные факторы, как терпимое отношение к возникающим неудачам, умение прогнозировать возможные результаты и ответственность за них, способность к напряженному творческому процессу.

Исследовательско-технологическая готовность характеризуется тем, что сначала учащиеся из предложенных методов, способов действий выбирают посильные; при возникновении затруднений привлекают преподавателя; активно участвуют в анализе этапов изучения проблемы, занимаются исследованием в отведенное для выполнения задания время. Затем они стремятся найти новые факты, характеризующие явление, изучают основные пути решения проблемы, методы и способы действий, изменяют их в соответствии со своими представлениями.

Таким образом, исследовательско-технологическая готовность учащихся проявляется как владение обобщенными методами исследовательской деятельности.

Совокупность данных видов готовности (мотивационно-исследовательской, операционно-исследовательской, исследо-

вательско-технологической) составляет сущность готовности учащихся к исследовательской деятельности [1].

Расширению представлений школьников об окружающем мире, формированию интереса к изучению и исследованию космоса способствует реализация таких проектов, как «Экспресс-курс экспериментальной физики», «Тропинка в небо», «На крыльях мечты».

Так, например, программа «Тропинка в небо» предполагает знакомство школьников с особенностями наблюдения за Луной и за Солнцем, организацию вместе со школьниками наблюдений, анализ результатов полученных наблюдений. Учащиеся могут в естественных условиях наблюдать звезды и созвездия, которые видны в данный период времени в данной местности, знакомиться с мифами и легендами о звездном небе.

Эта программа также включает в себя:

- проведение тематических бесед и лекционных сообщений о Солнце, Луне и планетах, истории астрономических наблюдений, влиянии небесных тел на окружающий нас мир и здоровье людей;
- обеспечение проведения наблюдений Солнца в специально оборудованные телескопы, с описанием элементов солнечной активности и комментариями наблюдений;
- лекционное сообщение о лазерах, демонстрация стенда с описанием принципа действия, технических характеристик, а также применения лазеров в народном хозяйстве (демонстрация работы образца);
- проведение вечерних наблюдений небесных объектов с использованием телескопов при благоприятных метеоусловиях;
- проведение массовых игровых мероприятий, викторин и конкурсов, в которых будут затронуты темы астрономии и космонавтики.

Возможность проведения наблюдений в вечернее время в естественных условиях вызывает у ребят интерес, эмоци-

ональное впечатление и пробуждает интерес школьников к дальнейшей исследовательской деятельности.

Не менее интересным, на наш взгляд, является проект «Экспресс-курс экспериментальной физики». Реализация экспресс-курсов в летнее время обусловлена несколькими причинами: прежде всего, для популяризации науки среди детей, для продвижения идеи познания природы эмпирическим путем, а также с целью привлечения детей к занятиям в объединении в новом учебном году. Содержание излагаемого материала подобрано таким образом, что его можно использовать в различных возрастных группах.

Кроме этого, в период летних каникул отсутствует информационная перегруженность детей, занятия воспринимаются как одна из форм отдыха. При этом интенсивность процесса не позволяет угаснуть интересу ребенка.

Изучаемые темы в рамках экспресс-курса позволяют заинтересовать детей познанием законов природы и их применением в технике, а также понять механизмы действия физических законов в повседневной жизни, в окружающем нас мире. Использование опытов-фокусов или работы с электронным конструктором «Знаток» усиливает игровую направленность занятий (табл.).

Таблица

Примеры опытов-фокусов

№ п/п	Название	Оборудование	Инструкция выполнения	Объяснение и выводы
1	2	3	4	5
1	Аквапоинг (вращение ведерка)	Банка с ниткой-дужкой длиной 30–50 см	Удерживая нитку в руке, раскрутите ведерко в вертикальной плоскости и не допускайте резких изменений в движении. Перед остановкой позвольте ведерку покачаться	При круговом движении вода не успевает вылиться из перевернутой банки потому, что она не успевает набрать скорость под действием силы тяжести за короткое мгновение такого положения
2	Манипуляции с водой в стакане	Стакан с водой	Поставьте стакан с водой дном на ладонь руки, опущенной вдоль туловища, и, удерживая пальцами, поворачивайте кисть со стаканом против часовой стрелки на самый большой из возможных угол. Затем согните руку в локтевом суставе, поднимите кисть на уровень лица и поворачивайте кисть против часовой стрелки, но уже за счет движения в локтевом суставе	При вращении кисти вниз она вращается против часовой стрелки в лучезапястном суставе, а вверх кисть лишь распрямляет этот сустав и горизонтальность уровня воды не нарушается
3	Монеты в бутылку	Широкогорлая бутылка, картонка, кольцо от скотча, монеты	На горлышко бутылки ставится кольцо из картона в вертикальной плоскости. На верхнюю поверхность кольца над горлышком поместите монету (стопку монет). В центр кольца введите карандаш и резким движением выбейте его из-под монеты. Монета должна упасть в бутылку	Кольцо набирает скорость от удара, а монеты тяжелые и действие кольца на них слабое, поэтому они по инерции сохраняют состояние покоя. Но, лишившись опоры, под действием силы тяжести монеты падают вниз
4	Непослушная пробка	Подставка, бутылка широкогорлая, корковая пробка $d < d$ отверстия	В горлышко горизонтально расположенной бутылки вставьте пробку больше чем наполовину. Попробуйте задуть ее в бутылку	Воздушный поток попадает внутрь бутылки через отверстия между пробкой и горлышком и создает внутри бутылки давление больше атмосферного. Избыточное давление и выбрасывает пробку из бутылки

Окончание табл.

1	2	3	4	5
5	Две или одна?	Бусинка	Скрестив указательный и средний палец одной руки, поднесите их к бусине, находящейся на ладони другой руки. Добейтесь того, чтобы подушечки пальцев одновременно касались ее	Нарушение привычного порядка прикосновения вызывает неправильное восприятие ощущения: возникает иллюзия наличия двух бусинок
6	Вращение батарейки	Батарейка на горизонтальной гладкой поверхности	Расположите батарейку горизонтально и прижмите к столу один конец ее пальцем (палец расположите поперек батарейки). Резко сдерните палец с батарейки на стол вниз, скользя им по боковой поверхности цилиндра	Батарейка сохраняет свое круговое движение по инерции, т. к. действие стола и земного притяжения компенсируются, а сила трения очень мала
7	Преобразование стрелки и ложки	Баночка с водой, стрелка на картоне, ложка	Посмотрите на ложку, опущенную в банку с водой, через стенку банки и сравните ее размеры: придвинув к стенке банки, близкой к вам, и отодвинув к дальней стенке банки. Картонку со стрелкой поместите за банку, смотрите на нее сквозь воду. Отодвигая картонку от банки, найдите такое положение, в котором стрелка изменит направление	Изменение размеров и направления происходит благодаря преломлению света в воде. Банка дает изображение как водонаполняемая линза
8	Ложка-колокол	Ложка с привязанной к ручке серединкой веревочки с двумя концами L = 30 см	Один конец нитки, которая привязана к ложке, намотайте (1–2 витка) на указательный палец левой руки, прижав кончик большим пальцем этой же руки. То же сделайте с другим концом нити и правой рукой. Вставьте кончики указательных пальцев в свои уши. Наклонитесь вперед, чтобы ложка висела перед вами, не касаясь вашего тела. Ударяйте ложкой о предметы, находящиеся рядом (лучше о металлические)	В данном случае звуковые колебания достигают уха по нитке. Эта среда, по сравнению с воздушной, более плотная и упругая, поэтому меньше потерь энергии колебаний и звук более громкий и насыщенный
9	Устойчивая бутылка	Стеклянная бутылка, лист бумаги (А4)	На лист бумаги, свисающий больше чем на половину со стола, поставьте бутылку горлышком вниз. Придерживая одной рукой свисающий край, резко ударьте ребром ладони другой руки между столом и удерживающей рукой по листу бумаги	Слабое взаимодействие листа бумаги и горлышка бутылки не позволяет бутылке набрать скорость при кратковременном взаимодействии

Таким образом, организация работы в летний период позволяет учащимся закреплять знания о законах природы, изучать закономерности физических явлений, знакомиться с современным оборудованием различного типа для наблюдений, с новыми достижениями в области астрономии, астрофизики и космологии.

**Список литературы**

1. Казарина Л. А. Готовность к исследовательской деятельности учащихся профильных классов // Вестник ТГПУ. 2011. Вып. 2 (104). С. 15–18.
2. Кошман Н. В., Сафонова Н. Ю. Организация исследовательской деятельности старшеклассников в МКОУ ДОД «Детско-юношеский центр „Планетарий“»: от теории к практике // Управление развитием образования. Вып. 2. Ноябрь 2013. С. 172–176.