

УДК 373.1.02. 372. 8; 374.02. (14.27.09)

М. А. Червонный, Т. В. Швалёва, А. А. Власова, Е. И. Цвенгер

МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ИМ НЕОБХОДИМУЮ АКАДЕМИЧЕСКУЮ МОБИЛЬНОСТЬ

Предлагается модель социального сопровождения одаренных детей в области физики и математики, обеспечивающая академическую мобильность учащихся. Рассматривается структура, элементы модели, классификация форм мобильности, апробация ее в рамках деятельности Центра дополнительного образования при педагогическом университете г. Томска.

Ключевые слова: одаренные дети, социально-педагогическое сопровождение, академическая мобильность, физико-математическое образование, педагогический университет, модель.

Будущее любой страны во многом зависит от наличия в ней определенного количества талантливых и одаренных людей в области естественных наук, которые своей деятельностью обеспечивают ее научно-технический и, как правило, общественный прогресс.

Наличие критической массы талантливых личностей определяется объединенным вниманием к ним государства, общества и системы образования, в том числе дополнительного, начиная с раннего детства и до возраста становления взрослого человека.

В настоящее время важность и необходимость работы с одаренными детьми на уровне государственных управленческих образовательных структур не вызывает сомнения, о чем свидетельствует ряд принятых и реализуемых документов и программ по выявлению, развитию детской одаренности [1; 2].

Одновременно с этим и в обществе возникло серьезное мнение о том, что одаренные дети выступают потенциально перспективным ресурсом будущего развития эффективной экономики государства. В частности, приведем высказывание основателя отечественного фонда некоммерческих программ «Династия» Д. Б. Зимины, почетного президента компании «Вымпелком» (торговая марка «Билайн»): «В разработке инноваций мы сейчас не можем конкурировать с Западом, в массовом производстве – с Китаем, поэтому мне кажется, что точкой прорыва для нашей страны может стать наука, и в первую очередь фундаментальная, которая требует культивации интеллекта, а не ресурсов и позволяет вырваться вперед в инновационных технологиях» [3].

Мнения зарубежных специалистов о значимости системной деятельности в работе с одаренными детьми для развития государства выражены четким высказыванием американского психолога К. Тейлора: «Значительные преимущества будут за теми государствами, которые сумеют как можно раньше опознать творческие личности и создать самые благоприятные условия развития их потенциалов» [4].

Объективно необходимо создание системы по целенаправленному выявлению и обучению одаренных школьников в области естественных наук, выходящей за рамки классно-урочной подготовки.

В связи с этим становится актуальным решение вопросов сопровождения талантливых ребят [5] со стороны различных социальных институтов: семьи, школы, вузов, учреждений дополнительного образования, психологических служб, образовательных центров, бизнес-структур и др. Важно отметить, что понятие «социальное сопровождение» применяться к одаренным детям стало сравнительно недавно. Традиционно это понятие рассматривалось относительно категории детей «группы риска» (дети-сироты, дети-инвалиды, безнадзорные, дети из неблагополучных семей и т. п.). Однако практика показала, что одаренный школьник нуждается в социальном сопровождении не меньше, чем ребенок «социально запущенный».

В психолого-педагогической литературе встречается понятие «социально-педагогическое сопровождение». Так, например, исследователями М. Р. Битяновой, Ю. В. Васильковой, И. Ф. Дементьевой данное понятие характеризуется как система мер профессиональной деятельности социального педагога, психолога, воспитателя, направленная на создание социальных условий для успешного развития ребенка, его адаптации и социализации. Л. М. Шипицына под «социально-педагогическим сопровождением» подразумевает метод, обеспечивающий создание условий для принятия субъектом развития оптимального решения в различных ситуациях жизненного выбора (проблемные ситуации) [6]. Эти определения сводят смысл социально-педагогического сопровождения к узкопрофессиональной деятельности субъектов образовательных институтов и не отражают специфики социального сопровождения одаренных детей, обеспечивающей им необходимую мобильность.

В нашем рабочем определении социально-педагогическое сопровождение одаренных детей – это

взаимосвязанная деятельность всех субъектов сферы образования и других социально ответственных структур, направленная на создание благоприятной образовательной среды, обеспечивающей интеллектуальное обогащение учащихся за пределами школы и способствующей развитию их потенциальных возможностей.

Важно разработать такую модель сопровождения одаренных детей, в которой бы существенное место занимала академическая мобильность.

Работа по социальному сопровождению одаренных детей осуществляется муниципальными методическими службами [7]. Функции этих служб могут быть расширены и включать аспекты обеспечения мобильности школьников на уровне округа (страны, межгосударственного обмена). Одновременно с этим требуется координация деятельности по поддержке одаренности школьников со стороны других социальных институтов.

На сегодняшний день академическая мобильность в основном рассматривается в контексте высшего профессионального образования. Под ней понимается перемещение кого-либо, имеющего отношение к образованию, на определенный (обычно от семестра до года) период в другое образовательное учреждение (в своей стране или за рубежом) для обучения, преподавания или проведения исследований, после чего учащийся, преподаватель или исследователь возвращается в свое основное учебное заведение (такое определение дано в рекомендациях Комитета министров Совета Европы в 1996 г.).

В контексте школьного образования под академической мобильностью обычно подразумевают выезд учащихся в другие образовательные учреждения города, региона, страны или за рубеж с целью участия в конкурсах, олимпиадах, фестивалях и т. п. Такая форма мобильности направлена лишь на фиксацию результата обучения. Однако академическая мобильность может выполнять более широкие функции, предоставляя учащимся богатые возможности для развития и обучения. В широком смысле она может выступать как средство создания образовательной среды, позволяющей выявлять и развивать интересы школьников.

Становление личности одаренных детей должно происходить в особой среде. Отсутствие интереса, обыденность на уроке, недостаток естественно-научного эксперимента, ярких технических демонстраций существенно тормозят процесс развития таких детей. Часто одаренным школьникам недостаточно тех интеллектуальных ресурсов, которые предоставляет образовательное учреждение. Выезд за пределы своей школы, смена привычной обстановки открывают перед ними новые возможности для развития, позволяют проявить себя в

другом качестве и по-новому взглянуть на уже привычные вещи (природные явления, технические достижения и т. п.).

Таким образом, на уровне общего образования в работе с детьми, одаренными в естественно-научных дисциплинах, можно выделить ряд проблем:

1. Отсутствие образовательной среды, соответствующей потребностям одаренных детей.
2. Несоответствие кадрового педагогического потенциала школы потребностям талантливых школьников.
3. Неэффективные методы выявления одаренных детей.
4. Отсутствие систематической работы по организации академической мобильности.
5. Недостаток материально-технического оснащения на местах.

Решить существующие проблемы можно, разработав систему социального сопровождения интеллектуально одаренных детей, которая позволит по-иному выстраивать учебные отношения, создавать условия для развития личности.

Предлагаем модель социального сопровождения интеллектуально одаренных детей в области физики и математики, обеспечивающую им необходимую академическую мобильность. Утверждая, что наша модель несет описание организационно-педагогического процесса социального сопровождения интеллектуально одаренных детей, мы фиксируем элементы – составляющие этого процесса, а именно: цель, задачи, классификацию форм академической мобильности, направления и содержание работы, механизмы реализации, ожидаемые результаты. Последующее описание элементов сопровождается общей схемой.

Цель – создание благоприятной образовательной среды в условиях мобильности, содействующей выявлению и развитию интеллектуальных и творческих способностей детей, одаренных в физике и математике.

Достижение этой цели возможно через решение следующих задач:

1. Организация академической мобильности одаренных школьников, обеспечивающей выявление и развитие их интересов в области физики и математики.
2. Подготовка учителей для работы с одаренными детьми в области физики и математики, содействие их развитию и творческому росту. Распространение положительного педагогического опыта.
3. Разработка механизмов взаимодействия между различными социальными институтами (семья, школа, вуз, учреждения дополнительного образования, психологические службы, образовательные центры, бизнес-структуры и др.).

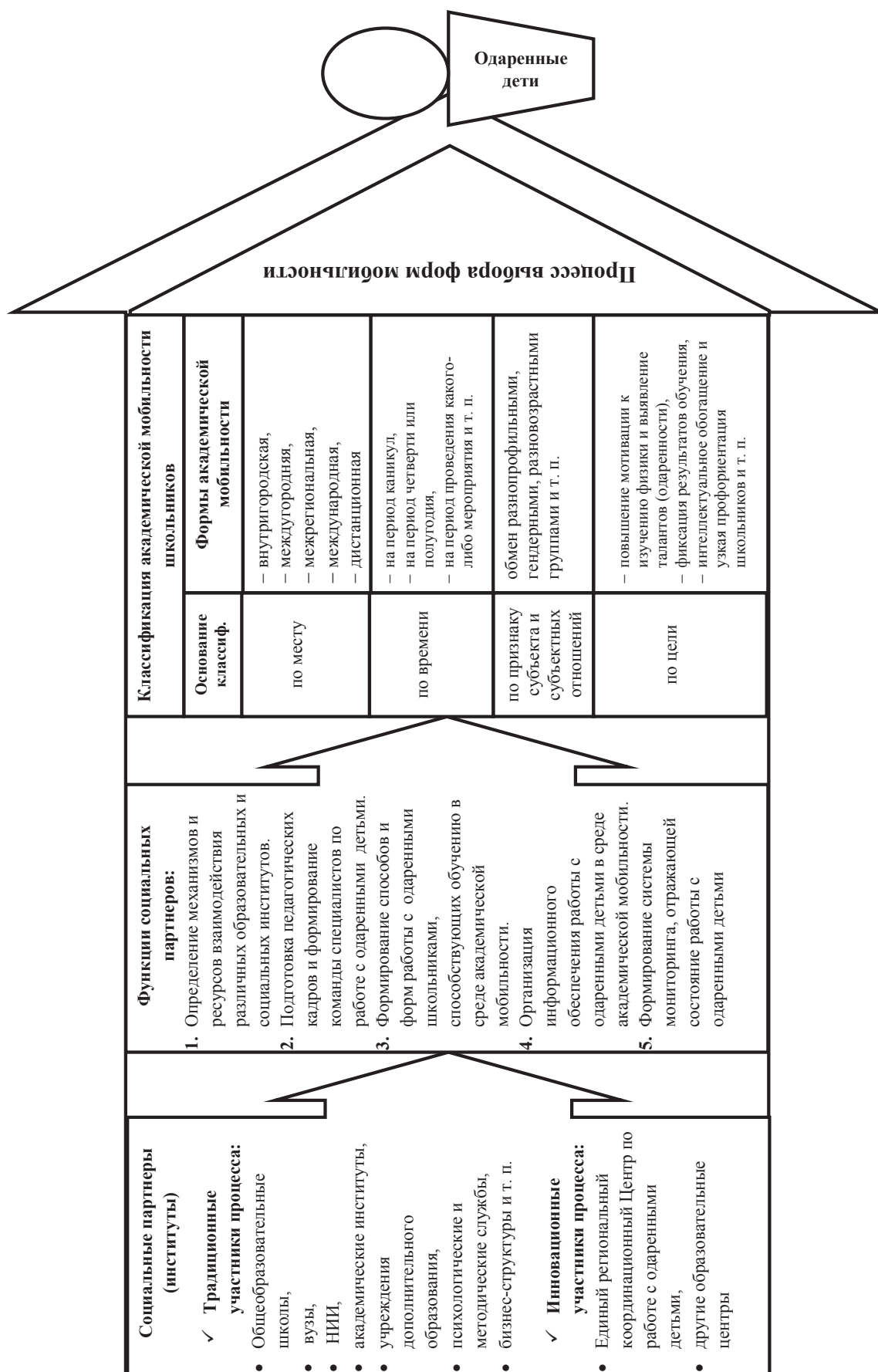


Схема организационно-педагогического процесса социального сопровождения интеллектуально одаренных детей

4. Разработка системы психологической поддержки одаренных детей и мониторинга результатов этой работы.

5. Организация информационного обеспечения процесса сопровождения одаренных детей.

Классификация форм академической мобильности может осуществляться по разным основаниям. Мы предлагаем классифицировать их по следующим основаниям:

по месту (между учреждениями города, региона; межрегиональная; международная; дистанционная);

по времени (на период каникул, четверти или полугодия, на время проведения какого-либо мероприятия и т. п.);

по признаку субъектов и субъектных отношений (обмен разнопрофильными группами; гендер-

ными группами; участие в разновозрастных мероприятиях; реализация проектов, в том числе разновозрастными группами, и т. п.);

по цели (повышение мотивации к изучению физики и выявление талантов (одаренности); фиксация результатов обучения; интеллектуальное обогащение и узкая профориентация школьников и т. п.).

Перспективной классификацией, позволяющей систематизировать традиционные и новые формы академической мобильности школьников, может выступить классификация по цели. Представляем систематизацию форм мобильности (по цели) (таблица), разработанную нами и частично апробированную в рамках деятельности Центра дополнительного физико-математического и естественнонаучного образования ТГПУ (Центр) [8].

№ п/п	Цель академической мобильности школьников	Формы академической мобильности школьников
1.	Повышение мотивации к предмету и выявление талантов (одаренности)	1. Мероприятия по популяризации физико-математических наук (научно-популярные лекции ведущих российских ученых, фестивали «Занимательная наука», школьные научные клубы и кружки, интерактивные выставки технических средств и т. п.). 2. Экскурсии в лаборатории вузов и НИИ, на предприятия технико-внедренческой зоны и т. п. 3. Участие в работе интерактивных музейных комплексов занимательной науки. 4. Обмены между разнопрофильными школами, разновозрастными группами учащихся (младшие посещают занятия старших, старшие ведут занятия у младших и т. п.)
2.	Фиксация результатов обучения	Участие школьников в соревновательных мероприятиях (олимпиады, форумы, фестивали, конференции, конкурсы, игры и т. п.), в том числе межрегиональных и международных
3.	Интеллектуальное обогащение и узкая профориентация	1. Каникулярные академии и школы по физике и математике, тренинги, мастер-классы и т. п., организованные на базе вузов и образовательных центров. 2. Городские (межрегиональные, международные) физико-математические сборы, фестивали, конференции, семинары. 3. Обмены между общеобразовательными учреждениями, общеобразовательными учреждениями и вузами и т. п. в рамках города, региона, а также межрегиональные и международные обмены. 4. Обучающие экскурсии (на предприятия, в лаборатории вузов и НИИ, музейные комплексы), в том числе в другие регионы страны (посещение академгородков, технико-внедренческих зон страны). 5. Индивидуальные дистанционные занятия и консультации с ведущими педагогами страны, виртуальные экскурсии, дистанционные проекты. 6. Учебные практики школьников в лабораториях вузов, НИИ, образовательных центрах, музеях, а также летние практики по изучению природных явлений

В соответствии с целью и задачами выделяются *направления и содержание* работы по организации процесса социального сопровождения интеллектуально одаренных детей в области физики и математики:

1. Разработка механизмов и ресурсов взаимодействия различных образовательных и социальных институтов в плане сотрудничества по организации академической мобильности одаренных школьников.

Содержание работы:

– Определение спектра возможных структур, организаций, частных лиц, которые могут быть вовлечены в совместную деятельность по становлению системы работы с одаренными детьми в области физики и математики. Это общеобразовательные школы, методические и психологические службы, вузы, НИИ, консорциумы образовательных учреждений, управленческие структуры образовательной и социальной сферы, производствен-

ные предприятия, музеи, родители детей, меценаты, спонсоры и др.

– Формирование «педагогического костяка» – команды тренеров, способных продуктивно работать с одаренными детьми.

– Разработка механизмов взаимодействия всех структур, объединенных для сотрудничества, и создание управляющего Центра.

2. Повышение квалификации и переподготовка педагогических кадров для работы с одаренными детьми в среде академической мобильности.

Содержание работы:

– Повышение квалификации и переподготовка учительского состава по предмету, методике преподавания предмета в рамках преподавательской мобильности, в том числе вместе с детьми.

– Консультации, мастер-классы специалистов по работе с одаренными учащимися (тренеров, психологов, методистов).

– Стажировки учителей и руководителей ОУ в образовательных учреждениях, специализирующихся на подготовке одаренных детей в области физики и математики.

– Совместное создание учебно-методических комплексов, в том числе дистанционных.

3. Формирование способов и форм работы с одаренными школьниками, способствующих созданию атмосферы сотрудничества, комфорта в обучении в среде академической мобильности.

Содержание работы:

– Разработка образовательных программ по физике и математике для одаренных детей для совместной реализации взаимодействующими структурами.

– Определение форм работы с одаренными учащимися с учетом географии (места), времени, возраста учащихся, способа мобильности. Разработка новых внешкольных соревновательных мероприятий для них. Формирование системы мероприятий (конференции, олимпиады, конкурсы, экскурсии, экспозиции).

4. Организация информационного обеспечения работы с одаренными детьми в среде академической мобильности.

Содержание работы:

– Создание электронных банков возможностей академической мобильности: обеспечение информацией организаторов, обучающихся, педагогов и третьих лиц.

– Поиск и оптимизация заказа разных форм мобильного обучения (заполнение заявки и другие услуги).

– Формирование базы данных одаренных учащихся, тренеров и педагогов, работающих с одаренными детьми.

5. Формирование системы мониторинга, отражающей состояние работы с интеллектуально одаренными школьниками в области физики и математики.

Содержание работы:

– Разработка способа диагностики одаренных детей в области физики и математики.

– Отслеживание развития одаренного ребенка в процессе мобильного обучения.

– Мониторинг деятельности структур, занимающихся с одаренными детьми, с целью выявления потребностей и возможностей организации академической мобильности.

– Рефлексия деятельности педагогических кадров в системе подготовки одаренных детей.

Созданный в ТГПУ Центр апробировал в 2011–2012 учебном году направления академической мобильности учащихся по физике и математике в рамках разработанной модели. В Центре были организованы мероприятия по академическому об-

мену учащимися и преподавателями:

1. Семинар «Решение нестандартных задач, в том числе олимпиадных, и новых задач ЕГЭ» с приездом учащихся и учителей из Томской области и Республики Казахстан (Интеллектуальная школа г. Кокшетау). Семинар провел приглашенный преподаватель из МГТУ им. Н. Э. Баумана, подготовивший победителей и призеров Всероссийской олимпиады по физике.

2. Выезды и сопровождение учащихся лица при ТПУ в Бийский лицей-интернат (Алтайский край) для участия в физических сборах по подготовке к олимпиадам. В программе сборов были: решение олимпиадных задач; участие в мероприятиях лицея-интерната; посещение музея космонавтики, планетария с интерактивными экспонатами. В планетарии учащиеся познакомились с уникальными астронавигационными приборами.

3. Поездка учащихся МОУ СОШ № 11 г. Томска на Открытую Международную научно-исследовательскую конференцию молодых исследователей (старшеклассников и студентов) «Образование. Наука. Профессия» (г. Отрадный, Самарская обл.). Ученики представляли свои проекты по созданию невозможных фигур.

4. Обучающие экскурсии на крупные производственные предприятия регионального значения, например на томские тепловую электростанцию, ГРЭС-2, для учащихся школ г. Томска и Томской области.

5. Научно-популярные лекции для учащихся г. Томска, например лекция «Темная материя» профессора ТГПУ С. Д. Одинцова, вошедшего в 2011 г., по версии журнала Forbes, в рейтинг 10 самых известных российских ученых.

Центр, таким образом, регулярно обеспечивал в течение учебного года мобильность известных педагогов, тренеров и учащихся по подготовке к олимпиадам по физике и математике из городов Москвы, Казани, Бийска, Ханты-Мансийска и др.

Проведенная теоретическая и практическая работа позволяет сделать ряд выводов:

1. Необходимость организации академической мобильности одаренных школьников в широком спектре ресурсов различных социальных институтов, образовательных учреждений, включая потенциал вузов [9, 10], НИИ, музеев и т. п., не вызывает сомнений и выявляет дополнительные уникальные образовательные возможности для детей.

2. Апробация представленной модели на базе Центра дополнительного физико-математического и естественно-научного образования ТГПУ подтвердила ее состоятельность. Свидетельством тому являются успешные выступления воспитанников Центра на олимпиадах по физике и математике. Разработанная модель может представлять интерес

для вузов, занимающихся работой с одаренными детьми.

3. Модель социального сопровождения интеллектуально одаренных детей в области физики и математики, обеспечивающего им необходимую академическую мобильность, может быть реализо-

вана в едином Центре по работе с одаренными детьми в региональных масштабах. Определяющей ролью Центра являлась бы координация взаимодействия между различными социальными институтами, через которые общество проявляет ответственность за подрастающее поколение.

Список литературы

1. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». М., 2010. URL: <http://nasha-novaya-shkola.ru>
2. Указ Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 года № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодежи».
3. Фонд некоммерческих программ «Династия». М., 2011. URL: <http://www.dynastyfdn.com/zimin>
4. Психология одаренности детей и подростков / под ред. Н. С. Лейтеса. М.: Академия, 1996. 416 с.
5. Румбешта Е. А., Червонный М. А., Чиж Л. А. Организация образования одаренных в области физики и математики детей в профильном общеобразовательном учебном учреждении – лицее // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2012. Вып. 5 (120). С. 212–216.
6. Шипицына Л. М. Психолого-педагогическое консультирование и сопровождение развития ребенка: пос. для учителей и дефектологов. М.: Владос, 2003. 528 с.
7. Теория и практика сопровождения одаренных детей муниципальной методической службой: пос. для рук. муниципальных методических служб, методистов и специалистов территориальных образовательных систем / под. ред. Е. В. Василевской, В. В. Пустоваловой. Томск, 2010. 208 с.
8. Червонный М. А., Власова А. А., Швалева Т. В. Использование потенциала педагогического университета в организации дополнительного образования одаренных детей в области физики и математики // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2012. Вып. 5. С. 188–193.
9. Румбешта Е. А., Тютерев В. Г., Червонный М. А. Пути повышения качества физического образования учащихся профильных школ г. Томска // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 13. С. 197–202.
10. Румбешта Е. А., Червонный М. А. Использование потенциала взаимодействия вузов и профильных школ г. Томска для повышения качества обучения физике // Вестн. Томского гос. ун-та. 2012. № 358. С. 191–194.

Червонный М. А., кандидат педагогических наук, доцент.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: mach@tspu.edu.ru

Швалёва Т. В., кандидат педагогических наук, доцент.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: tshvaleva@yandex.ru

Власова А. А., кандидат педагогических наук, доцент.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: aav@tspu.edu.ru

Цвенгер Е. И., ассистент.

Томский государственный педагогический университет.

Ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061.

E-mail: zwengerei68@mail.ru

Материал поступил в редакцию 15.05.2012.

M. A. Chervonny, T. V. Shvaleva, A. A. Vlasova, E. I. Tsvenger

**ORGANIZATION SUPPORT OF GIFTED CHILDREN IN PHYSICS AND MATHEMATICS WITH A VIEW
TO THE DEVELOPMENT OF THEIR ACADEMIC MOBILITY**

The article offers a model of social support of gifted children in physics, ensuring academic mobility of students. We consider the structure, the elements of the model, the classification of forms of mobility, testing in the framework of the activities of the Center of additional education at the pedagogical university in Tomsk.

Key words: *gifted children, social-pedagogical support, academic mobility, physical and mathematical education, pedagogical university, model.*

Chervonny M. A.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: mach@tspu.edu.ru

Shvaleva T. V.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: tshvaleva@yandex.ru

Vlasova A. A.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: aav@tspu.edu.ru

Tsvenger E. I.

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kievskaya, 60, Tomsk, Russia, 634061.

E-mail: zwengerei68@mail.ru