

Компетенции, необходимые для исследовательских действий

Г.Р Галиева, Ф.Г Идрисова,

Центр детского технического творчества «Биктырыш», г. Уфа

Компетенция в переводе с латинского языка означает круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлён, обладает познаниями и опытом. Осваивая ключевые компетенции (А.В. Хуторской, Г.К. Селевко) и основываясь на главных целях образования, структурном представлении социального опыта и опыта личности, мы выделяем следующие ключевые компетенции:

– **Ценностно-смысловые**, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь анализировать, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, самостоятельно принимать решения.

– **Общекультурные**. Познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры; духовно-нравственные основы жизни человека и человечества; культурологические основы семейных, социальных, общественных отношений, явлений и традиций.

– **Учебно-познавательные**. Совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний из окружающей действительности, владением приёмами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях.

– **Информационные**. Навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационными технологиями (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Поиск, анализ и отбор необходимой информации, её преобразование, сохранение и передача.

– **Коммуникативные**. Знание языков, способов взаимодействия с окружающими и удалёнными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию. Для освоения этих компетенций в учебном процессе фиксируется

необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждой образовательной области.

– **Социально-трудовые.** Выполнение роли гражданина, члена семьи, производителя, наблюдателя, избирателя, потребителя, покупателя, клиента. Права и обязанности в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. К этим компетенциям относятся, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

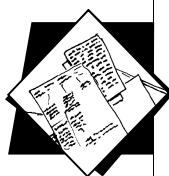
– **Личностного самосовершенствования.** Эти компетенции направлены к тому, чтобы осваивать способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения.

Одна из главных задач дополнительного образования – сформировать общеучебные навыки, развить творческие способности, умение использовать знания в нестандартных учебных и жизненных ситуациях, умение самостоятельно добывать знания, быть при этом исследователем, творцом. Каждый из нас изначально по своей природе исследователь. Мы можем эту способность подавить, а можем развить, освоив наработанные способы организации исследования.

Исследование понимается как один из универсальных способов познания действительности, способствующих развитию и бытию личности в изменяющемся мире. Исследовательская деятельность позволяет развить у воспитанников умение выделять и решать наиболее важные проблемы с учётом социальных, экономических условий и отражать новейшие достижения в определённой научной области.

Осуществить исследовательскую деятельность в образовательном пространстве силами одного Центра детского технического творчества трудно. Необходима профессиональная, компетентная поддержка и психолого-педагогическое сопровождение со стороны высших учебных заведений. Педагогический коллектив нашего центра оптимизирует этот процесс посредством интеграции основного, дополнительного и высшего образования.

Исследовательская деятельность воспитанников в условиях УДО невозможна без наличия материально-технической базы (компьютерные классы, творческие мастерские, лаборатории физического и химического эксперимента) и специалистов высокой квалификации, учёных.



Для реализации исследовательской деятельности педагогический коллектив Центра детского технического творчества «Биктырыш» сотрудничает с ведущими вузами республики Башкортостан. Это сотрудничество проявляется в следующих аспектах:

- сетевое взаимодействие вуза с учреждением дополнительного образования, образовательным учреждением и социумом: семья – УДО – вуз; организация лекториев для родителей;
- совместная деятельность педагога дополнительного образования и профессорско-преподавательского состава по вопросам профильного обучения;
- реализация социального заказа государства, учащихся, ОУ, родителей;
- проект «Модель профильного образования + модель дополнительного образования»;
- реализация комплексной деятельности – Модель выпускника вуза + модель выпускника УДО и его самоопределение;
- прохождение практики студентами вузов на базе ЦДТТ «Биктырыш» по договору;
- использование дополнительным образованием возможностей вузов для совместной подготовки лидеров, одарённых детей, творческих личностей, вожатых, исследователей, мультипликаторов;
- курирование участия юных исследователей в студенческих и научно-практических конференциях БГПУ, БашГУ, УГАТУ, ИРО РБ. В 2011 году воспитанники Центра «Биктырыш» Вишнев Елисей (4-й класс) с исследовательской работой «Электрогенератор. Электрогенератор» и Ахтямов Артур (4-й класс) («Фруктовые и овощные батарейки») выступили на студенческой научно-практической конференции в УГАТУ;
- привлечение учёных, профессорско-преподавательского состава вузов к работе в экспертных советах для оценки и рецензирования работ в ежегодных научно-практических конференциях «Взгляд в будущее», «Старт в науку», НОУ «Протуберанец», «Информашка», «Культура народов Башкортостана»;
- работа опытно-исследовательских физических, химических лабораторий на базе БГПУ – кафедры химии и физики, УГАТУ, БашГУ, Института молекул и кристаллов, оснащённых современным лабораторным оборудованием и вычислительной техникой, проведение совместных мероприятий. Вузы в течение учебного года (а иногда двух-трёх лет) предоставляют возможность воспитанникам совместно с педагогами под руководством преподавателей, учёных проводить исследовательскую работу в своих лабораториях. Например, группы воспитанников объединений «Физик-исследователь», «Лаборатория НОУ», «Химик-исследователь» занимаются в лабораториях вузов;
- привлечение учёных, специалистов к работе по комплектованию и ежегодному выпуску сборников, брошюр, буклетов, паке-

та методических материалов на тему «Учебно-исследовательская деятельность учащихся», материалов НПК «Взгляд в будущее», «Старт в науку»;

- организация мероприятий (НПК «Взгляд в будущее», олимпиаду «Кубок города по физике», конкурс «Экспериментальная химия») в конференц-зале БГПУ;

- подготовка и рекомендация к участию в конкурсах и конференциях Всероссийского масштаба «Интеллект будущего», «Первые шаги в науку», «Научный потенциал XXI века», «Юность, Наука, Культура», Интернет-конкурс компьютерных работ «Экология и научно-технический прогресс», Молодёжный образовательный форум «Молодые интеллектуалы России» (г. Санкт-Петербург), а также международного уровня «Леонардо», «Компьютерная графика», «Космос глазами детей»;

- совместная реализация результатов деятельности городской экспериментальной площадки по теме: «Развитие исследовательской деятельности воспитанника в системе дополнительного образования в условиях предпрофильного и профильного обучения на базе ЦДТТ «Биктырыш»;

- успешная разработка, защита и реализация совместных проектов на грант Фонда поддержки исламской культуры, науки и образования – 80 000 рублей (реализован, отчёт сдан, итоги подведены); Российский гуманитарный научный фонд – подача заявки (сентябрь 2011г.);

- совместная разработка авторских образовательных программ: авторской программы «Биктырыш», Клуба выходного дня «Эврика», Студии изобретательства и реализации новых идей «Архимед», «Рукотворный мир», «Художественное выпиливание», Лабораторий спортивно-технического моделизма «Шторм», «Кладовая солнца», «Резьба по дереву», «Уфимский батик», «Шатлык», «Авиамоделизм», «НТМ и К», «Батик», «Верность Отечеству»;

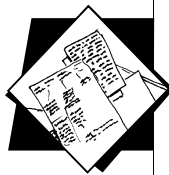
- организация совместных мероприятий для педагогов:

- ежегодных установочных сессий для педагогов Октябрьского района под руководством профессоров **И.М. Борисова** (БГПУ) и **К.К. Барыкина** (УГАТУ);

- семинаров по темам: «Требования к авторским образовательным программам», «Интеграция основного и дополнительного образования», «ФГОС» под руководством кандидатов педагогических наук **В.Ф. Бахтияровой**, **Е.Д. Жуковой** (БГПУ);

- лекций по ЗОЖ под руководством **А.В. Масленникова**, врача кафедры № 2 гинекологии и акушерства Башкирского государственного медицинского университета;

- мастер-классов «Уфимский батик», «Роспись по стеклу» под руководством кандидата педагогических наук (БГПУ) **О.Ю. Зозули**;



- психологическое сопровождение, диагностика УВП, ГЭП под руководством кандидата психологических наук, доцента кафедры психологии развития БГПУ **С.Д. Мухаметрахимовой**;
- участие в слёте «Одарённые дети» на районном, городском, республиканском уровнях, организованном совместно с вузами и МО РБ.

Всё это стало возможным благодаря многолетнему договору о взаимном сотрудничестве Центра «Биктырыш» с БГПУ и другими вузами республики. Большую помощь в этой работе оказывают проректор по научной работе **Алмаз Флюорович Мустаев** и **Раиль Мирваевич Асадуллин** – ректор БГПУ им. М. Акмуллы.

Возможность реализовать исследовательский и творческий потенциал учащиеся 8–11-х классов получают при участии в ежегодной (в течение 15 лет) научно-практической конференции Научного общества учащихся Октябрьского района города Уфы «Взгляд в будущее», где они представляют свои доклады, рефераты, проекты, творческие отчёты, конструкции, приборы, изделия по результатам исследовательской, опытной, экспериментальной работы.

С 2007 по 2011 гг. повысилось число участников конференции и качество выполненных исследований, что свидетельствует об актуальности этого направления.

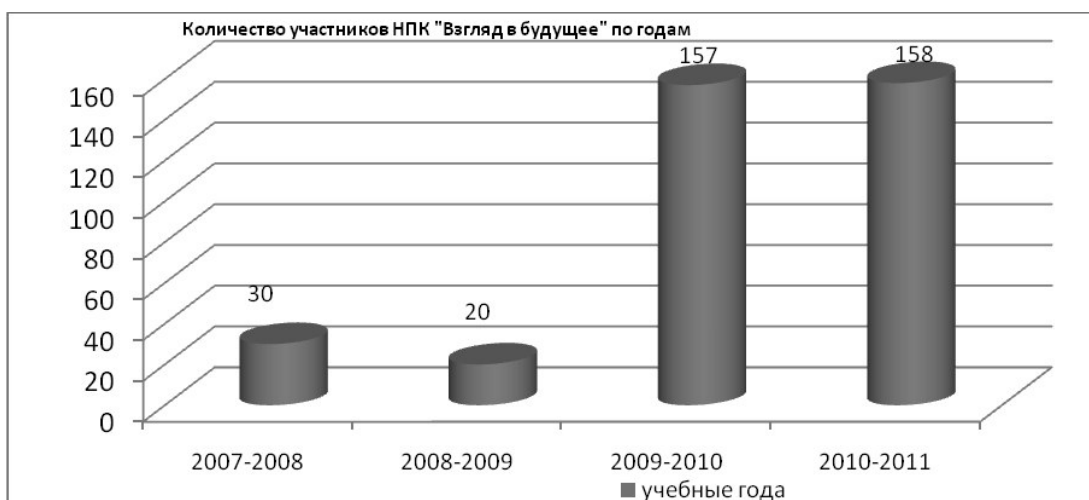


Диаграмма 1

В целях развития навыков учебно-исследовательской деятельности, выявления и поддержки одарённых детей проводится ежегодный конкурс исследовательских работ и творческих проектов «Старт в науку» среди учащихся 1–4-х классов Октябрьского района города Уфы.



Диаграмма 2

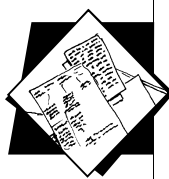
Конкурс набирает силу, привлекая всё больше участников.



Диаграмма 3

Творческие проекты привлекают ребят в исследовательской области «Окружающий мир». Вместе с тем нас огорчает то, что по основным предметам (математика, русский язык) очень мало работ.

Согласно плану мероприятий, указанных в договоре о сотрудничестве между Башкирским государственным педагогическим университетом им. М. Акмуллы и Центром детского технического



творчества «Биктырыш» Октябрьского района Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан и в целях реализации выявления и поддержки одарённых детей Республики Башкортостан в течение шести лет проводится в три этапа городской Кубок города Уфы по физике для учащихся 8–9-х классов под руководством доцента кафедры общей физики, кандидата педагогических наук **Э.Т. Изергина** и старшего преподавателя кафедры общей физики, кандидата педагогических наук **Н.Ф. Косарева**.

Нестандартные задания, высокий уровень сложности, чёткая организация — всё это поддерживает живой интерес школьников и педагогов, их активное участие в городской олимпиаде «Кубок города Уфы по физике», организуемой ЦДТТ «Биктырыш» совместно БГПУ

Другим примером успешной совместной деятельности вуза и УДО по отбору лучших представителей молодёжи Республики Башкортостан может служить проводимый в течение трёх лет городской конкурс «Экспериментальная химия» для учащихся 10-х классов. Цель конкурса — приобрести навыки проведения химического эксперимента в условиях лаборатории. Конкурс проходит в лабораториях кафедры химии естественно-географического факультета БГПУ им. М. Акмуллы. В его проведении принимают участие: **Иван Михайлович Борисов**, профессор, заведующий кафедрой химии БГПУ им. М. Акмуллы; **Рашит Ахметович Шарипов**, кандидат технических наук; **А.З. Исламгулова**, доцент кафедры химии; **Г.К. Уразгулова**, кандидат химических наук, заведующая лабораторией. Для организации конкурса привлекаются студенты.

По итогам конференций, олимпиад, конкурсов каждому участнику вручается сертификат участника, победителям и призёрам — грамоты, дипломы, памятные призы. Научным руководителям — благодарственные письма. Издаются сборники тезисов докладов учащихся.

Если сопоставить высшее образование и дополнительное, то первое ценно своей системностью, второе — возможностью индивидуализировать процесс социализации ребёнка в удобном для него темпе, режиме. А цель у всех педагогов одна — подготовить ребёнка к жизни в обществе. Осуществляем мы эту цель разными средствами и формами. Эти виды образования выступают как взаимодополняющие друг друга.

Экспериментальная работа педагогического коллектива над теорией целостной педагогической деятельности дополнительного и высшего образования учащихся позволила обосновать новый тип центра дополнительного образования — Центра, соединившего учебно-познавательную деятельность детей на занятиях объединений дополнительного образования с разнообразной исследовательской, экспериментальной, творческой деятельностью

и гуманного общения.

Одно из направлений сетевого взаимодействия высшего и дополнительного образования, реализуется нами через совместное планирование и проектирование образовательных программ. Чтобы достичь заявленных целей и выполнить задачи, в ЦДТТ «Биктырыш» для воспитанников реализуется ряд целевых инновационных образовательных и развивающих программ. Например:

– Воспитательная программа учреждения «Мир СЕМИ – Я» (программа направлена на развитие терпимости в обществе, уважения к нравственным ценностям; воспитание здорового образа жизни; пропаганду семейных ценностей и экологическое воспитание);

– Исследовательская профориентационная программа «Использование возможностей системы ДОД в развитии исследовательской деятельности воспитанников в условиях предпрофильного обучения (направлена на овладение учащимися навыкам исследовательской деятельности и оказание помощи воспитанникам в выборе будущей профессии; расширение информационного пространства в профориентационной области; ознакомление воспитанников с различными профессиями и направлениями деятельности; помощь в трудоустройстве);

– Программа патриотического обучения и воспитания учащихся «Верность Отечеству» (направлена на формирование уважения к общечеловеческим ценностям; развитие чувства долга, патриотизма; чувства гражданственности; пропаганду семейных ценностей; пропаганду уважения Законов, Конституции);

– Социальная программа «Истоки» (направлена на использование возможностей искусства, художественно-творческой деятельности в целях саморазвития, самосовершенствования ребёнка, самореализации его творческих способностей; приобщение детей к ценностям отечественной и зарубежной художественной культуры, лучшим образцам народного творчества, классического и современного искусства).

В рамках реализации Президентской программы «Дети Республики Башкортостан» на 2006–2011г.г. обеспечивалось участие воспитанников центра в мероприятиях очного и заочного тура: города, республики, общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего», Всероссийского конкурса «Познание и творчество», Всероссийской открытой конференции учащихся «Юность, наука, культура».

Диаграмма 4

На диаграмме 4 показано участие и результативность воспитанников ЦДТТ «Биктырыш» по исследовательской деятельности в конференциях, конкурсах, олимпиадах разного уровня.

По результатам участия во всероссийских конференциях, кон-

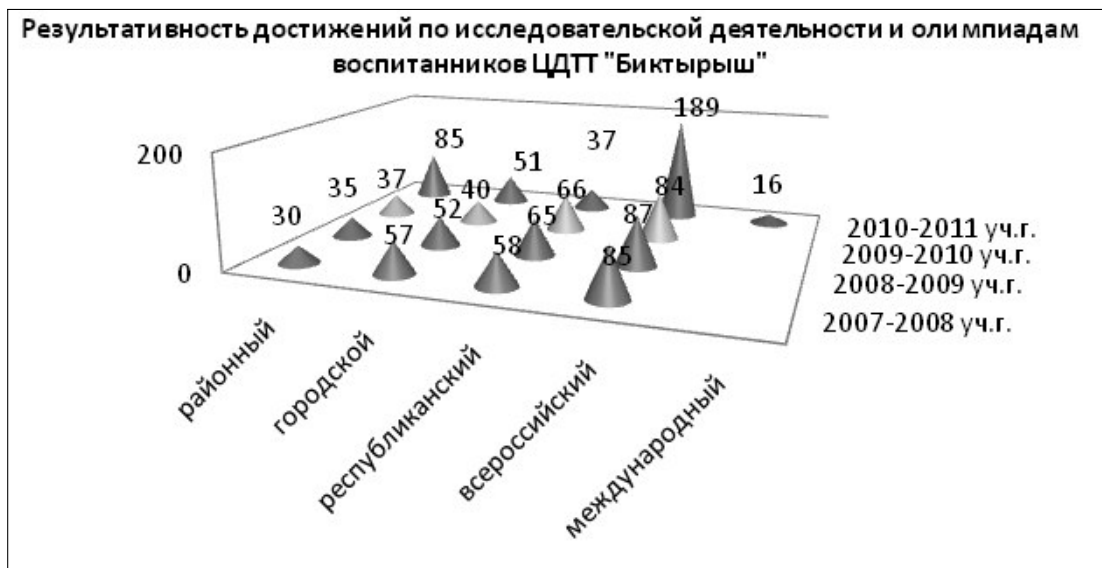


Диаграмма 1

курсах, олимпиадах в 2011 году воспитанники ЦДТТ «Биктырыш»: **Александра Розмыслова**, ученица 11-го кл., **Роман Захаров** – 10-й кл., **Арсений Подчиваров** – 11-й кл., **Дмитрий Захаров** – 11-й кл. стали стипендиатами главы Администрации города Уфы Республики Башкортостан 2011 года.

Анализ тестирования, анкетирования и опросов учащихся, педагогов, родителей, активный обмен опытом в рамках МО, зональных семинаров свидетельствуют об интересе к УМК со стороны всех участников образовательного процесса. «Что даёт исследовательская деятельность ученику и учителю?» – при ответе на этот вопрос выявляется несколько сфер, чаще всего упоминаемых педагогами, где, по их мнению, особенно ярко проявляются положительные изменения в характере учащихся, происходящие благодаря их участию в исследовательской и проектной деятельности (табл. 1).

Таким образом, выполняя исследовательскую работу, учащиеся в одинаковой степени приобретают исследовательские умения (33,3%) и углубляют свои знания в области исследования (33,3). Для учащихся также значимы практические навыки, которыми они овладевают в процессе выполнения исследования и могут применить в жизни. Приобретённые умения, знания помогли сделать профессиональный выбор обучающимся (46,2%). Умения, полученные в процессе выполнения исследовательской работы, пригодятся при поступлении и обучении в вузе.

С научными руководителями учащихся проведено анкетирование, результаты которого представлены в табл. 2.

Таблица 1

1. Какие знания, умения, навыки вы приобрели, занимаясь исследовательской работой?			
Исследовательские умения (формулировать цель, планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ информации, выдвигать гипотезу, выполнять эксперимент, представлять результаты, осуществлять рефлексию)	Конкретные знания и умения в области направления исследования	Практические умения и навыки (умение паять, собирать цепи, работать с техникой)	Общее развитие интеллекта, расширение кругозора
33,3%	33,3%	22,2%	11,2%
2. Как эти знания, умения, навыки помогут вам при выборе будущей профессии?			
Приобретённые умения помогут при поступлении и учёбе в вузе	Исследовательские умения помогли в определении будущей профессии	Не определились с выбором профессии	
42,3%	46,2%	11,5% (5–7-е классы)	

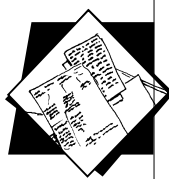
Таблица 2

1. Чему бы вы хотели научить своих учеников, привлекая их к исследовательской работе?			
Самостоятельности в обучении	Логике, анализу, исследовательским навыкам и умениям	Творчеству	Практическому использованию полученных знаний, труду
42,1%	26,3%	21,05%	10,55%
2. Что вам, как учителю, даёт работа с учениками над исследовательской работой?			
Изменения в личности педагога	Профессиональное развитие педагога	Изменение в личности ребёнка	
Творческое развитие. Моральное удовлетворение. Востребованность, чувство нужности	Самообразование. Профессиональное развитие	Учащиеся делают самостоятельные открытия, изобретения	
41,70%	41,70%	16,60%	

Педагоги отмечают, что привлекая учащихся к исследовательским проектам, они стараются научить их работать над собой, самостоятельности в приобретении знаний, мотивируют на активную познавательную и поисковую деятельность. Это те умения и навыки, которые позволяют человеку развиваться и самосовершенствоваться в течение всей жизни, быть адаптивным. На вто-

117

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ / 1'2012



рое место педагоги поставили конкретные исследовательские компетенции.

Итак, сотрудничество учреждений высшего и дополнительного образования по совершенствованию научно-методической и опытно-экспериментальной работы способствует квалифицированной подготовке компетентных выпускников и развитию всей муниципальной системы образования. В результате взаимодействия элементов системы «Школа – семья – УДО – вуз» повышается образовательный уровень учащихся, обеспечивается всестороннее развитие личности, создаётся система ранней профориентации, выпускники успешно поступают в вузы. В результате этого взаимодействия учащиеся приобщаются к вузовской системе обучения в стенах среднего образовательного учреждения, облегчается их адаптация при переходе в вуз, обеспечивается непрерывность и преемственность школьного и вузовского образования.

Многие наши выпускники окончили УДО, школу и продолжают обучение в различных высших учебных заведениях страны, другие успешно работают в научных лабораториях, познают тайны природы и обращают их на службу страны, общества и человека.

Литература

Давыдов В.В. Учебная деятельность и развивающее обучение, М., 1996.

Кларин М.В. Технология обучения. Педагогический центр «Эксперимент», 1999.

Шавир П.А. Психология профессионального самоопределения в ранней юности. М.: Педагогика, 1981.