

Муниципальное бюджетное учреждение
«Центр обеспечения деятельности образовательных учреждений»

**Роль проектно-исследовательской
деятельности обучающихся в формировании
метапредметных компетенций**
(выездная секция V Международной
научно-практической конференции
«Региональные модели сопровождения и
поддержки одарённых и перспективных детей»
28 апреля 2015 года)

Снежинск

2015 г.

Сегодняшние дети примерно через 15 лет будут являться основой трудоспособной и творческой части населения России. Можно сказать, что будущее России зависит только от них. В Челябинской области сложилась система работы по сопровождению и поддержке одарённых и перспективных детей. В большей степени сегодня этому способствует и внедрение новых стандартов в образовательных организациях региона, требующих овладения эффективными образовательными технологиями.

28 апреля Министерство образования и науки Челябинской области совместно с ГБОУ ДПО ЧИППКРО провели V Международную научно-практическую конференцию «Региональные модели сопровождения и поддержки одарённых и перспективных детей». 36 педагогов города Снежинка приняли в ней самое активное участие. Сначала в режиме он-лайн прошло пленарном заседании, а затем в очной форме работала секция «Роль проектно-исследовательской деятельности обучающихся в формировании метапредметных компетенций». С опытом по данной проблеме выступили учителя и руководители практически всех образовательных учреждений.

Над сборником работали:

- Свалова А.А. – директор МБУ «ЦОДОУ»;
Патракеева Л.Н. – старший методист МБУ «ЦОДОУ»;
Вантрусова Г.Ю. – методист МБУ «ЦОДОУ».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Решение проектных задач на уроках в начальной школе. <i>Маслова И.С., учитель начальных классов МБОУ СОШ №135.</i>	4
Проектная деятельность в начальной школе как метод обучения и воспитания в условиях ФГОС НОО. <i>Юдина Е.Н., учитель начальных классов МБОУ СОШ №135.</i>	9
Формирование метапредметных результатов на уроках в начальной школе. <i>Чекалкина Н.И., заместитель директора МБОУ СОШ №117.</i>	11
Достижение метапредметных результатов обучающихся через организацию внеклассной деятельности участниками образовательного процесса. <i>Долженкова Л.В., учитель начальных классов МБОУ СОШ №126.</i>	21
Применение информационно-коммуникационных технологий в проектно-исследовательской деятельности на уроках биологии. <i>Кузьмина Е.В., учитель биологии МБОУ СОШ №125.</i>	26
Проектно-исследовательская деятельность на уроках математики как путь формирования творческих способностей учащихся. <i>Куришева Е.А., заместитель директора по УР, учитель математики МБОУ СОШ №125.</i>	28
Формирование метапредметных УУД в ходе научно-исследовательской деятельности обучающихся. <i>Михайлова Е.В., учитель биологии МБОУ СОШ №121.</i>	37
Особенности организации работы по научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся во Дворце творчества. <i>Потёмина М.В., директор Дворца творчества.</i>	41

РЕШЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Маслова Ирина Сергеевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ №135.

*То, что дети могут сделать вместе сегодня,
завтра каждый из них сможет сделать
самостоятельно.
Л. Выготский*

При разработке федеральных государственных стандартов второго поколения приоритетом начального общего образования становится формирование общеучебных умений и навыков, а также способов деятельности. Не секрет, что очень часто дети уже в начальной школе не хотят учиться, у них страдает мотивация учения и интерес к получению новых знаний. Для решения этой проблемы как нельзя лучше подходит актуальный в образовательном процессе метод проектов, который формирует умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Однако, полноценная проектная деятельность не соответствует возрастным возможностям младших школьников. Переносить способы работы из основной школы в начальную школу, не подготовив для этого необходимую почву, неэффективно и, как правило, вредно. Пробразом проектной деятельности для младших школьников могут стать проектные задачи, применение которых становится возможным, начиная с 1 класса.

Проектная задача – это система заданий (действий), направленных на поиск лучшего пути достижения результата в виде реального «продукта». Фактически проектная задача задаёт общий способ проектирования с целью получения нового (до этого неизвестного) результата.

Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных. Какие педагогические эффекты имеет подобный тип задач?

- Задаёт реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачи. Определяет место и время для наблюдения и экспертных оценок за деятельностью учащихся в группе.

- Учит (без явного указания на это) способу проектирования через специально разработанные задания.
- Даёт возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий на модельную ситуацию, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

В ходе решения системы проектных задач у младших школьников формируются следующие способности:

- рефлексировать – значит, видеть проблему, анализировать, сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки;
- целеполагать – значит, ставить и удерживать цели, планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать, то есть представлять способ действия в виде схемы – модели, выделяя всё существенное и главное;
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию, то есть взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или отклонять точки зрения других.

Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность, они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри её, управление собственным поведением в групповой работе.

Групповая работа позволяет:

детям:

- получить эмоциональную и содержательную поддержку, без которой многие из них вообще не могут включиться в общую работу класса без принуждения;
- попробовать свои силы в ситуации, где нет давящего авторитета учителя и внимания всего класса;
- приобрести опыт выполнения важнейших функций, составляющих основу умения учиться (контроль и оценка, целеполагание и планирование);

учителю:

- использовать дополнительные средства вовлечения детей в содержание обучения;

- органически сочетать на уроке «обучение» и «воспитание», одновременно строить личностно-эмоциональные и деловые отношения детей;
- вести систематическое наблюдение (мониторинг) за формированием учебного сотрудничества в классе.

Главное условие, позволяющее отнести задачу к классу проектных, это возможность переноса известным детям способов действий (знаний и умений) в новую для них практическую ситуацию, где итогом будет реальный детский «продукт».

В **1-3 классах** основная педагогическая цель проектных задач – способствовать формированию разных способов учебного сотрудничества.

В 4 классе основной педагогической целью становится выявление у школьников способности к переносу известных способов действий в новую для них модельную ситуацию. Способы учебного сотрудничества, приобретённые в первые три года обучения в школе, становятся средством для эффективного решения проектной задачи. Общая структура проектной задачи связана с общим способом решения проблемных ситуаций и включает основные этапы: анализ, моделирование, синтез.

Каковы же этапы работы над проектной задачей?

1. Формирование рабочих групп (4-6 человек); ознакомление учащихся с общим содержанием задачи, определение возможностей группы по выполнению отдельных заданий и их распределение между членами группы.
2. Выполнение отдельных заданий в группах, наблюдение учителя за распределением заданий между учащимися с учётом их возможностей, за выбором форм работы внутри групп, контроль за «сильными» учениками, оказывающими помощь «слабым», и возникновением конфликтных ситуаций и т.п.; по необходимости учитель оказывает консультативную помощь каждой группе.
3. Сведение отдельных выполненных заданий в один «продукт», соотнесение полученной модели с реальностью (этот этап – кульминация всего учебного блока, поэтому принципиально, в какой степени в «конечном продукте» будут учтены результаты, полученные в ходе всей предшествующей работы).
4. Представление результатов решения задачи, ознакомление с результатами работы групп, обсуждение результатов работы.
5. Рефлексия, позволяющая оценить образовательный эффект от работы, вариантом организации этого этапа может быть анкета.

Необходимо наличие социально значимой задачи (проблемы) – исследовательской, информационной, практической. Надо ли её решать?

и в чём проблема? Проблемная ситуация должна быть такой, чтобы путей её преодоления было «несколько». Необходимо определить вид продукта. Задача должна быть сформулирована самими детьми по результатам разбора проблемной ситуации. Количество заданий в проектной задаче – это количество действий, которые необходимо совершить, чтобы задача была решена. Движение от задания к заданию как последовательное, так и выборочное. Решение проблемы – это реальное продуктивное действие, т.е. создание какого-то реального «продукта», который можно представить публично и оценить. Заключительное задание задачи с общей «сборкой» позволяет объединить всё то, что выполняла группа в отдельных заданиях. После этого проводим анализ полученного результата, соотносим его с проблемой. Разрешили ли мы проблему? Место сборки «продукта», оформление итогового результата. Обучающиеся представляют полученный результат («продукт») в виде различных текстовых, знаковых, графических средств, так как нет установки на жёстко определённую форму.

Одним из важных результатов применения технологии проектных задач на уроке является формирование ключевых компетентностей учащихся. Ребёнок учится осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний, дети учатся самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей, находят недостающую информацию в информационном поле, выдвигают гипотезы, устанавливают причинно-следственные связи. Они, работая в группе, получают навыки делового партнерского общения; у них формируется ряд менеджерских компетентностей (умение проектировать процесс (изделие), планировать деятельность, время и ресурсы, анализировать собственную деятельность), что активно формирует коммуникативные и презентационные компетентности.

В своей работе я использую решение проектных задач одновозрастных и, в основном, предметных. Например, на уроках русского языка во втором классе дети создавали иллюстрированное пособие «Способы проверки орфограмм». Ученики должны были распределить задания внутри группы; рассмотреть задания и определить способ проверки орфограмм; составить рассказ о способе проверки орфограмм; привести примеры для проверки орфограмм. В результате у них получилось иллюстрированное пособие, в котором чётко и доступно описаны известные второклассникам способы проверки орфограмм.

На уроках изо и технологии обучающиеся придумывали и создавали макет будущего города (2 класс), макет детской площадки (3 класс), а на уроках литературного чтения (3 класс) сочиняли вместе волшебную сказку, пробуя себя в роли писателей, сценаристов, художников и артистов. На уроках

окружающего мира (3 класс) дети создавали рекламный продукт «Добро пожаловать на Южный Урал».

Технологию проектной деятельности я использую так же и во внеклассной работе. Например, выпуск классной газеты, где ребята так же учатся поиску информации, ее анализу, представлению информации в различных видах.

После решения проектной задачи в классе провожу анкетирование. *Вот что пишут ученики в своих анкетах:* «Некоторые задания были трудными, но справились. Мы работали хорошо, и мне понравилось, как мы работали. Мне понравилось помогать команде и делать такие проекты». Моим ученикам так понравилось работать в группах, что они сами стали придумывать темы различных творческих проектов.

Таким образом, проектные задачи поддерживают детское творчество, индивидуальность, дают возможность опробовать различные пути решения проблемы, позволяют формировать коммуникативные способности, креативность.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК МЕТОД ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Юдина Елена Николаевна, учитель начальных классов МБОУ СОШ №135.

В условиях внедрения федеральных государственных стандартов в начальной школе приоритетом становится формирование общеучебных умений и навыков, а также способов деятельности, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Мы формируем у младших школьников умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. Эту работу мы осуществляем, прежде всего, через организацию проектной деятельности.

Ежегодно в нашем классе весной проходит праздник «День защиты проектов». Он не похож на традиционные утренники, концерты и другие развлекательные мероприятия. В этот день не проводятся весёлые конкурсы, не накрываются праздничные столы. Тем не менее, его ждут с нетерпением и дети, и взрослые. Это – праздник интеллекта, познания, созидания и творчества. В этот день все желающие защищают свои проекты. На праздник приглашаются все дети класса, а также родители, бабушки, дедушки, братья и сёстры. Любой ребёнок в этот день может выступить с защитой своего проекта.

Его внимательно слушают и дети, и взрослые, задают и обсуждают интересующие вопросы. Подобные праздники я провожу в своём классе уже седьмой год. Столько лет мы занимаемся проектной деятельностью, поэтому мне не сложно организовать эту деятельность детей, теперь уже в условиях работы по ФГОС.

Первый же опыт в данном направлении удивил меня. Мало того, что он был успешным, он показал мне главное – это интересно детям! Защита проектов вызывает неизменное удивление и неподдельный интерес и родителей. Они видят своего ребёнка с неизвестной им стороны, наблюдают за другими детьми, поражаются тому, какие разные вопросы их волнуют, каким глубоким год от года становится погружение в тему.

Меня часто спрашивают, как я добиваюсь массовости участия, почему мои ребята хотят заниматься подобного рода деятельностью? Покажу это на примере четырёхгодичной работы со своим классом. Первые шаги в проектной деятельности очень важны. Они могут подарить ребёнку радость открытия, познания, творчества, а могут на долгое время «убить» интерес к

подобным изысканиям. Поэтому, я начинаю с малого, свято соблюдая принцип – «не навреди!».

В 1 классе целью моей работы в этом направлении является выстраивание максимально благоприятных условий для создания и защиты проектов в виде стендовых докладов. Что я делала для достижения цели?

Первая задача, которая передо мной стояла – *выбрать оптимальное время* для создания проектов в виде стендовых докладов. Оптимальным оказался март – букварный период завершён, дети умеют читать и писать, до «Дня защиты проектов» чуть более месяца. Этого времени достаточно, чтобы включиться в работу, и не спеша, спокойно, обстоятельно всё сделать. За меньшее время можно не успеть, а слишком большой срок, на мой взгляд, многих расхолаживает.

Вторая задача – *вдохновить детей на участие в нашем классном конкурсе*. В один из мартовских дней, я с «горящими глазами» сообщила детям о том, что нас ждёт очень интересное дело: создание стендовых докладов и их защита. «Создавать свой стенд очень увлекательно, хотя и непросто, но я думаю, что вы справитесь!» – особо отметила, что дело это добровольное.

Третья задача – *определиться с номинацией*. Она должна быть посильна возрасту. Я глубоко убеждена, что начинать исследования нужно в той области, которая наиболее близка ребёнку. Своим первоклассникам я предложила номинацию «Моя семья». Именно в семье множество объектов для наблюдения: сёстры и братья, домашние животные, комнатные растения, интересные вещи и т. д.

Четвёртая задача – *помочь определиться с темой*. Это очень важно. Дети маленькие, выбрать тему для них непросто. Для этого надо помочь ученикам заглянуть в себя. И сделать это может только учитель. В течение двух следующих недель каждый день спрашивала у класса, выбрал ли кто-нибудь тему для создания стендового доклада. Первые дни дети в основном молчали, пожимали плечами. Тогда я начинала рассуждать, вызывая детей на беседу.

– Когда я была маленькой девочкой, мне было интересно...

Коллективное обсуждение вариантов тем порой даёт удивительные результаты.

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Чекалкина Наталья Ивановна, заместитель директора по учебной работе
МБОУ СОШ №117.*

*Чтобы человек был сытым один день,
дай ему одну рыбку, два дня – две рыбки,
всю жизнь – научи его ловить рыбу.
(японская мудрость)*

Перед каждым новым поколением людей, прежде всего, встаёт задача овладения накопленным опытом человечества. Для этого необходимо усвоить определённые способы учебной деятельности, которые наряду со знаниями и морально-эмоциональными отношениями составляют содержание образования и представляют собой нерасторжимую целостность.

За последние годы в мире произошли значительные изменения приоритетов в образовании: переориентация на компетентностный подход, непрерывное самообразование, овладение новыми информационными технологиями. Современному обществу нужны высококвалифицированные, инициативные, способные к постоянному саморазвитию и повышению уровня своей профессиональной готовности молодые люди. Отсюда вытекает основная задача образования: научить ученика деятельности решения задач, решения проблем в различных сферах жизнедеятельности. Следовательно, современной школе требуются новые методы обучения, одним из которых является проектно-исследовательская деятельность.

Суть этого метода заключается в необходимости решения нескольких интересных, полезных и связанных с реальной жизнью задач. Ценным в учебном проекте является не столько результат познавательной деятельности ученика, сколько обучение его умениям проектирования: проблематизации, целеполаганию, организации и планированию деятельности, самоанализу и рефлексии, презентации, коммуникативности, умению принимать решения.

Актуальность проектно-исследовательской деятельности сегодня осознаётся всеми. Федеральный государственный образовательный стандарт требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы

начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектно-исследовательскую деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

УМК «Перспектива», по которому работает наша школа, создан на концептуальной основе, отражающей современные достижения в области психологии и педагогики, с сохранением при этом тесной связи с лучшими традициями классического школьного образования России. Программа «Перспектива» обеспечивает доступность знаний и качественное усвоение материала, всестороннее развитие личности младшего школьника с учётом его возрастных особенностей, интересов и потребностей.

Уже с первых уроков перед первоклассниками ставятся учебные задачи, и сначала вместе с учителем, а затем самостоятельно они объясняют последовательность учебных операций (действий). Для этого они должны знать все действия, необходимые для решения этой учебной задачи. В начале обучения все эти действия выступают как предметные, но пройдет немного времени, и ученик будет использовать алгоритм действия, работая с любым учебным содержанием. Теперь главным результатом обучения становится то, что школьник, научившись строить план выполнения учебной задачи, уже не сможет работать по-другому.

Теперь учителю необходимо выстраивать процесс обучения не только как процесс усвоения системы знаний, умений и компетенций, но и как процесс развития личности, принятия духовно-нравственных, социальных, семейных и других ценностей. Поэтому наряду с традиционным вопросом «Чему учить?», учитель должен понимать «Как учить?» или, точнее, «Как учить так, чтобы инициировать у детей собственные вопросы: «Чему мне нужно научиться?» и «Как мне этому научиться?». В первую очередь это касается формирования универсальных учебных действий (УУД).

На примере уроков «Технология» рассмотрим достижения учащихся метапредметных результатов в соответствии с ФГОС:

- **Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления.** Данные универсальные учебные действия формируются в процессе работы над проектами, изготовления изделий, выполнения заданий. Учащиеся начинают работать над изделием и проектом с ответов на «Вопросы юного технолога».
- **Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.** В УМК предусмотрены исследовательские задания и вопросы, формирующие у учащихся любознательность и инициативность (эксперименты с бумагой и нитками, исследование свойств фольги, сравнение изделий народных промыслов разных этнических групп и др.).

Данные задания отмечены на полях условным обозначением «Проводим опыт, наблюдаем, делаем вывод».

- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата. Составление плана – основа основ обучения технологии.
- Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач. В рабочих тетрадях ученикам предлагаются задания в виде схем, таблиц и технологических карт, которые позволяют познакомить учащихся с представлением информации в разных формах.
- Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить своё выступление и уметь выступать.
- Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения, оценивать события. Используются групповые и парные методы работы.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами. Организация проектной деятельности даёт учащимся возможность применять знания и умения, полученные при изучении других предметов.

Приведу пример создания проекта «Детская площадка» на уроке технология в 3 классе, учитель Семёнова Л.Г.:

1. Задание:

- **Создайте и представьте макет детской площадки.**

– Вы можете сделать макет любым способом. Например, *вылепить его из пластилина*, или сделать в виде *аппликации*. Вы можете нарисовать вашу площадку – от руки или на компьютере, составить *из готовых картинок* или выполнить из *конструктора ЛЕГО*.

– Ваша площадка может находиться во дворе дома или в школьном дворе, в парке или в каком-нибудь другом месте.

– Придумайте название для вашей площадки, например, «*Детский городок*», «*В гостях у сказки*» или какое-нибудь другое.

– Поясните, какие дети – малыши, ваши ровесники, старшие, мальчики или девочки, а может, самые разные дети – будут играть на вашей площадке; что они могут на ней делать. Напишите 5-6 предложений в виде отдельного текста, или в виде подписей у объектов, помещённых на вашей площадке.

• **Представьте** другим группам нарисованный или сделанный из пластилина или ЛЕГО макет детской площадки. Необходимые пояснения прикрепите к макету. В пояснениях укажите:

- название площадки;
- для кого предназначена ваша площадка;
- место, где будет расположена площадка;
- короткое описание площадки (5-6 предложений) или подписи у расположенных на ней объектов;

– обязательно прикрепите к макету табличку с составом вашей группы.

• **Для выполнения** задания вы можете использовать:

- компьютер и принтер, проектор;
- магнитную доску с держателями;
- иллюстративные материалы, содержащиеся в папках на рабочем столе компьютера;
- ручки, простые и цветные карандаши, фломастеры, линейки, ластик, белую и цветную бумагу, ножницы и клей, клейкую ленту, пластилин, конструктор ЛЕГО.

2. **Советы по выполнению задания:**

• Обсудите и выберите название вашей площадки, для каких целей и для каких детей вы её делаете. Какие объекты будут на вашей площадке?

• Решите, где будет расположена ваша площадка. Обсудите и решите, какой материал (пластилин, бумага и краски, ЛЕГО или иной) вам потребуется, и в каком виде вы представите вашу площадку – в виде поделки, рисунка, аппликации, схемы, компьютерной презентации.

• Обсудите, что вам надо сделать, а затем, после обсуждения, составьте план выполнения работы. Распределите между собой обязанности по выполнению задания и подготовке макета. Заполните лист планирования и продвижения по заданию.

• Выполняйте намеченные вами работы и отмечайте выполненное в листе планирования и продвижения. Постарайтесь организовать работу так, чтобы её удалось выполнить за 20-25 минут.

• Проверьте, всё ли вы сделали правильно, все ли задания выполнили.

- Представьте результаты вашей работы другим группам. Постарайтесь организовать ваше сообщение так, чтобы смог выступить каждый член вашей группы. Выступление должно занять не более 2-х минут.

- Выслушайте отчёты других групп.

- Оцените выполненные вами работы – свою и других групп. Прикрепите свой стикер к названию той группы, работа которой вам больше всего понравилась.

- Оцените работу своей группы и свой вклад в общую работу. Заполните лист самооценки.

3. Примеры оформления работ.

4. Этапы выполнения проекта:

- Обсудить проект (название и назначение площадки; делаем макет, плакат или презентацию).

- Составить план.

- Выполнить проект.

- Контролировать исполнение.

- Представить результаты.

- Проголосовать за лучшую работу.

- Заполнить лист самооценки.

5. Лист планирования и продвижения по заданию.

6. Лист самооценки.

7. Подведение итогов работы.

В рамках изучения учебных предметов «Окружающий мир» и «Литературное чтение» учителя начальных классов нашей школы используют изучение темы раздела, как создание учебного проекта, а темы урока – минипроекта.

Например, тема раздела «Весна и лето»:

1 урок. Весенние месяцы.

2 урок. Весна в неживой природе.

3 урок. Весна – утро года.

4 урок. Звёздное небо весной.

5 урок. Весенняя прогулка (экскурсия).

6 урок. Весеннее пробуждение растений.

7 урок. Чудесные цветники весной.

8 урок. Весна в мире насекомых.

9 урок. Весна в мире птиц и зверей.

10 урок. Невидимые нити в весеннем лесу.

11 урок. Весенний труд.

12 урок. Старинные весенние праздники.

13 урок. Будь здоров!

14 урок. Охрана природы весной.

15 урок. Лето красное.

16 урок. Летние праздники и труд.

17 урок. Проект «Весна и лето».

Для того чтобы дети приняли задачу на освоение нового знания, учитель создаёт ситуацию интеллектуального разрыва, т.е. предлагает задачу внешне схожую с предыдущей, но решить её старым способом ребята не могут, для этого им требуется проделать совместную работу и открыть новый способ решения. Учитель поощряет, собирает и фиксирует детские вопросы и догадки, особенно те, которые опережают его планы. Делает он это разными способами: в виде модели на доске, на специально выделенном для этих целей плакате, на отдельных листах, заводит папки и т.д. Фиксация проблемы помогает ученикам удерживать задачу и логику её решения. Визуализация и материализация детской мысли способствуют продвижению ребёнка на пути развития и формирования учебной самостоятельности, указывая ему путь, который им уже проделан и помогает осознанно выбрать вектор дальнейшего движения.

Для обозначения степени учебной самостоятельности детей учителя пользуются термином «соавторство». Динамика развития детского соавторства является одним из ярких, внешне наблюдаемых показателей становления субъекта учебной деятельности. В своей работе учителя целенаправленно реализует идею детского соавторства. Мы уверены – нет другого пути учить, как вести с детьми диалог на равных, сотрудничать, учиться вместе, быть соавторами.

В 2014-2015 учебном году восемь педагогов начальных классов нашей школы приняли участие во всероссийском конкурсе профессионального мастерства «Мой лучший урок по ФГОС».

Конкурс «Мой лучший урок по ФГОС» проводился по следующим номинациям:

- «Разработка технологической карты урока».
- «Творческая презентация к уроку».

Организаторами конкурса являются Издательство «Эффектико-пресс», редакция всероссийского научно-методического журнала «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ: теория и практика эффективного администрирования».

Цели и задачи:

1. Цель конкурса: выявление и информационная поддержка инновационных учителей школ, лицеев и гимназий, деятельность которых обеспечивает эффективную реализацию Федеральных государственных образовательных стандартов.
2. Задачами конкурса являются:

- создание условий для распространения передового педагогического опыта;
- расширение диапазона профессионального общения;
- развитие творческой инициативы и инновационной культуры педагогических работников;
- развитие связей педагогического сообщества с профессиональными средствами массовой информации.

2 апреля 2015 года были подведены итоги всероссийского конкурса «Мой лучший урок по ФГОС».

В номинации «Творческая презентация к уроку» награждены:

- Чекалкина Наталья Ивановна – Диплом II степени.
- Домрачева Светлана Витальевна – Диплом III степени.
- Балужева Любовь Анатольевна – Диплом III степени.
- Семёнова Людмила Григорьевна – Диплом III степени.

В номинации «Разработка технологической карты урока»:

- Утяшева Наталья Игоревна – Диплом I степени.
- Ханцева Галина Николаевна – Диплом I степени.
- Балакина Танзура Ризвановна – Диплом II степени.
- Давыденко Людмила Александровна – Диплом III степени.

Все участники конкурса получили свидетельства о публикации в сетевом издании «Образование: эффективность, качество, инновации».

От целенаправленной, осмысленной и систематической работы учителя зависит успешность решения задачи по формированию метапредметных результатов на уроках в начальной школе.

Приведу пример:

На одной из подобных бесед Богдан сказал:

– Я буду наблюдать за своей черепахой.

Владик возразил:

– Но ведь номинация называется «Моя семья». Семья – это люди, а черепаха – не человек!

Тогда Богдан с возмущением произнёс:

– Но ведь черепаха живёт в моём доме, значит она же тоже член семьи!

Дети с интересом смотрели на меня. Я поддержала Богдана. В результате подобной дискуссии родились темы, посвящённые черепахе Лии, кошке Дусе, коту Маркизу, хомячку Пушку, декоративному кролику Сене.

Пятая задача – объяснить родителям смысл подобной работы. Я провела родительское собрание, на котором объяснила папам и мамам, как нужно и можно помочь своим детям. Именно помочь, а не делать за них. По мере необходимости оказывала посильную помощь детям и заинтересованным

родителям: отвечала на вопросы, давала советы, отправляла к источникам информации.

Шестая задача (самая трудная) – *не дать остановиться на полпути*. Не секрет, что наши дети быстро «загораются», но также быстро и «гаснут». Задача учителя – помочь завершить дело. Приходилось поддерживать постоянный интерес класса. Часто спрашивала, как идут дела в исследованиях, в оформлении работы. Дети живо откликались:

- *А мы с папой хомяка сфотографировали!*
- *А я черепаху взвесил!*
- *Я у бабушки спрашивал, какой был папа в детстве.*
- *А мы уже ватман купили!*
- *А я пальмы нарисовал!*
- *А я нашла фотографию, как папа спит в детской кроватке вместо Даши.*

Такие высказывания подстёгивали остальных. Так, Лиза, придя из школы, с обидой говорила маме:

– *Богдану уже умную книжку про черепах купили, Настя о своей семье уже много знала, а мы? Почему мы ещё ничего не сделали?*

Через месяц подошло время показа получившегося продукта в виде стенда. Я прекрасно понимала, что работы будут разные: кто-то трудился месяц и сделал всё качественно, а кто-то присоединился в последнюю неделю, одним детям помогали родители, и стенд получился красиво оформленным, а другие делали сами и внешний вид творения будет проигрывать. В данной ситуации передо мной стояла важнейшая задача: не показать, что чья-то работа хуже других. Поэтому я, не моргнув глазом, принимала все работы, которые мне сдавали ребята, и вывешивала их на всеобщее обозрение.

Седьмая задача – *подготовить детей к самой защите проектов*. Оговорили с детьми требования к защите, репетировали после уроков индивидуально, а также дома с родителями речь (не более 3 минут).

День защиты проектов стал настоящим праздником! Украсили класс, пригласили родителей, создали независимое жюри. В этот день мои первоклассники защитили 10 стендовых докладов. По темам распределились так: 5 работ о животных, 3 – о путешествиях, 2 – о членах семьи. По большому счёту, только один из них с полным правом можно назвать проектом. Ещё четыре проекта основывались на наблюдениях, остальные работы были чисто информационными.

Но, несмотря на это, все дети получили неоценимый опыт создания своего проекта, учились собирать материал, систематизировать его, оформлять, а также говорить. Слушатели активно поддерживали выступающих: задавали вопросы, громко аплодировали. Все докладчики были награждены

дипломами и призами! Надо ли говорить, что во втором классе нашлось гораздо больше детей, готовых работать над проектами (18 человек). Дети стали старше, расширился круг интересов, поэтому я уже не ограничивала выбор тем. Работа во втором классе проводилась по той же схеме, что и в первом, но номинаций было предложено больше:

- Любимый город Снежинск.
- Я познаю мир.
- Прекрасное рядом.

На собрании я рассказала родителям о правилах оформления стендовых докладов. Помогала всем желающим. Особенно часто возникали трудности при формулировке целей и задач. Проекты получились самые разные, но элементы исследовательских работ было уже пять, и ещё три работы имели элементы исследования. Так как проектов было очень много, приходилось заранее продумывать структуру праздника. Слушать 1,5-2 часа без перерывов дети не могут. Поэтому мы с ребятами заранее разучили песню о городе и спели её (это явилось небольшим отдыхом) между выступлениями. После 40 минут работы сделали 10-минутный перерыв - танцевальную разминку.

В третьем классе дети уже с осени начали интересоваться, будет ли у нас «День защиты проектов»? Видя, как подросли ребята, я не стала предлагать варианты номинаций. Дети были не ограничены в выборе тем. И они поразили и меня, и родителей!

На суд слушателей было представлено 20 работ, 10 из них носили исследовательский характер.

К информационным, описательным и исследовательским проектам в 3 классе добавились и творческие проекты. Они вызвали неподдельный интерес у детей. В 4 классе у нас были представлены несколько групповых и парных проектов. Для учителя, это, конечно, дело хлопотное. Подобным проектом надо грамотно руководить: учить детей планировать совместную деятельность, распределять виды работ, но, при правильном подходе, проекты получаются не только интересные, но и глубокие, эмоционально окрашенные. Да и защищать групповой проект легче, т.к. всегда можно выручить растерявшегося товарища. Впервые в 4 классе был представлен и фантастический проект.

Из года в год количество желающих защитить свой проект росло, увеличивалось и число исследовательских работ. Но даже в 4 классе были дети, которые представляли информационный либо описательный проект. Я считаю, что это нормально, особенно, если ребёнок только начинает подобную работу. Ведь самое главное в работе над проектом любого вида, что ребёнок учится задавать вопросы самому себе, планирует свою

деятельность, учится обращаться к различным источникам информации, проводит наблюдения, опыты, пытается красиво оформить свою работу. Кроме того, бесценен и опыт публичных выступлений. Маленький докладчик учится связно, чётко излагать свои мысли, отвечать на вопросы, доказывать свою правоту. Как это поможет ребёнку в дальнейшей жизни!

Традиция проводить ежегодно «Дни защиты проектов» настолько прижилась в нашем классе, что мои выпускники, пятиклассники, убедили свою новую классную руководительницу, провести подобный праздник и этой весной.

В марте этого года с учащимися первого класса я провела также «День защиты проектов», в котором представлено 18 проектов. И у детей, и у родителей появляются всё новые и новые идеи. А я радуюсь, что дети имеют возможность увлечься проектной деятельностью и проявить свои способности.

ДОСТИЖЕНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ ВНЕКЛАССНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: УЧИТЕЛЬ-УЧЕНИК-РОДИТЕЛЬ

Долженкова Людмила Вячеславовна, учитель начальных классов МБОУ СОШ №126.

Все мы знаем, что в соответствии с утвержденным Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования «внеурочная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть образовательного процесса детей младшего школьного возраста». Она наряду с учебным планом школы «выступает средством реализации Основной образовательной программы начального общего образования». Отличительной особенностью нового Стандарта является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося, т.е. достижение им личностных, предметных и метапредметных результатов. В достижении метапредметных результатов большое значение имеет, прежде всего, внеурочная деятельность, так как ученик выбирает её исходя из своих интересов, мотивов.

На первом родительском собрании я познакомила родителей с требованиями ФГОС и с теми результатами, в том числе метапредметными, которые мы должны достигнуть в урочной и внеурочной деятельности. Я хочу поделиться своим опытом организации внеклассной деятельности детей. Одно из его направлений – кружковая работа. В ней можно различить четыре этапа:

- На первом родительском собрании я выдала родителям обучающихся анкету образовательных ресурсов нашей школы. А на первом классном часе детям была показана презентация кружков.
- Дома родители с детьми обсудили, какой кружок будет посещать ребёнок, и в анкете отметили свой выбор. Выбирая программы внеурочной деятельности по направлениям, мы учитывали: возрастные особенности первоклассников, возможности и особенности нашего образовательного учреждения, а затем, пожелания родителей и детей.
- На следующем этапе составили расписание по направлениям, укомплектовали группы.

Дети выбрали такие кружки:

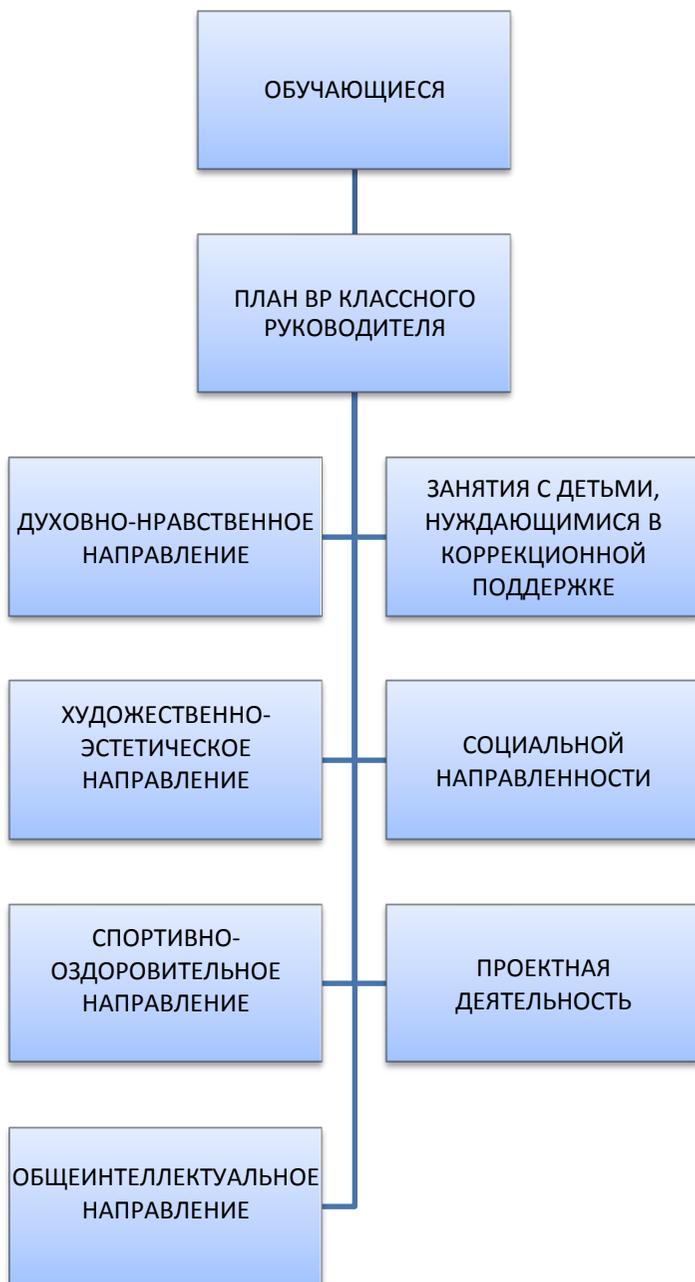
Название кружка	Количество учащихся
«Мир танца»	9
«Умелые ручки»	14
«Жизненные навыки»	11
ОФП	16
«Росинка»	9
«Улыбка»	9
Шахматы	7

Кстати, кружок «Шахматы» возник после 2 этапа во время обсуждения учащимися и их родителями заинтересованности в определённых кружках. Выяснилось, что в классе есть группа детей, желающих научиться или продолжить обучение игре в шахматы. Родители пригласили преподавателя в шахматный кружок, и теперь 2 часа в неделю дети занимаются в нём.

В течение всего первого года обучения мы дали возможность ребятам посещать разные кружки, чтобы ребёнок попробовал свои силы и определил свою заинтересованность, ведь дети имеют право на пробы и ошибки, свободу выбора любимой деятельности. Силами всех участников процесса: детей, педагогов, родителей внеурочная деятельность каждого учащегося выстраивается индивидуально.

- На последнем этапе в конце учебного года мы проанализируем нашу работу. Дома родители и дети выберут форму защиты своей деятельности в кружках: презентация, рисунки, выступление по плану, рассказ, мини-сочинение. Во время защиты учащиеся расскажут, какой кружок они посещали, что интересного они узнали, чему научились и что хотели узнать ещё. Они учатся выражать свои мысли, строить правильно речь, вырабатывают умение выступать перед аудиторией.

Помимо кружковой работы в нашем классе организованы и другие виды деятельности, которые можно представить в виде схемы.



План воспитательной работы я обсудила и согласовала с родителями, которые принимают самое непосредственное участие в проведении мероприятий для детей.

Он направлен на развитие духовных и нравственных качеств личности ребёнка (различные экскурсии, поездки, беседы, обсуждения правил поведения, т.д.), укрепление его здоровья (спортивные соревнования, походы, физминутки, подвижные игры на переменах и на свежем воздухе), развитие познавательных интересов и способностей (школьные и классные олимпиады, участие в интеллектуальных конкурсах, поездки, экскурсии в городской музей, викторины). Эстетическое воспитание учащихся, приобщение их к красоте, культуре осуществляется через кружки «Мир танца», «Радуга», и др.

Индивидуальные и групповые занятия с детьми, нуждающимися в коррекционной поддержке, проводят логопед и психолог. Дети для занятий набираются по результатам диагностики, запросу родителей или учителя.

Приоритетной технологией в организации внеурочной деятельности в моём классе мы выделяем технологию проектной деятельности. В этом году класс успешно дебютировал в VII исследовательской конференции учащихся нашей школы с проектом «Улицы нашего города», где мы заняли второе место и завоевали приз зрительских симпатий. Родители помогли ребятам в подготовке их первого проекта, результатом которого стала презентация и выпуск сборника об улицах Снежинка.

В нашем классе родители совместно с детьми придумали название и девиз классу, с первого дня обучения ведут портфолио класса – многие мероприятия организовали и провели сами родители.

В рекреации школы один из стендов родители и дети взяли под свой контроль: отреставрировали, теперь мы устраиваем выставки детских работ, вывешиваем информацию о классных делах, международных, Российских и городских праздничных датах. Каждый месяц общими усилиями детей и родителей оформляются и вывешиваются газеты о наших классных делах (9 газет). Наш стенд пользуется популярностью в школе, заметки и сообщения читают ученики из других классов.

Для ребёнка, впервые переступившего порог школы, содружество учителя и родителей – одно из важнейших условий его целостного развития, потому что личность школьника не может формироваться только в школе или только в семье. Ребёнок воспитывается одновременно и в школе, и в семье. В ходе внеурочной деятельности учащиеся учатся анализировать, обобщать, подводить итоги, проектировать, моделировать, сотрудничать, самостоятельно принимать решения, действовать. Ребёнок гармонично развивается, раскрывается его творческий потенциал, возрастает

познавательная активность, успешно достигаются метапредметные и личностные результаты.

Внеурочная деятельность помогает ребёнку осознать собственную индивидуальность, менее болезненно адаптироваться в школьной среде, формирует толерантные взаимоотношения и адекватное поведение в обществе, способствует созданию здорового климата в классе. Ребёнку с первого класса предоставляется возможность выражать свое «я», делать выбор в соответствии со своими ценностными ориентациями; поощряется выдвижение идей, инициатив, внесение интересных предложений; готовность и умение брать на себя ответственность.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ

Кузьмина Евгения Валерьевна, учитель биологии высшей категории МБОУ СОШ №125.

*Неважно, что у тебя есть.
Важно, как ты это используешь.*

Информационно-коммуникационные технологии – это информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации (ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения.).

Несомненно, ИКТ-технологии являются большим помощником в организации работы над проектом и исследованием. Первое направление применения ИКТ-технологий заключается в использовании сети Интернет в поиске информации в ходе выполнения проектов, а также изучение аналогичных исследований и уже полученных результатов.



Важным звеном любого исследования является подбор методов и методик проведения эксперимента. И опять на помощь приходят ИКТ-технологии. С помощью цифрового микроскопа и различных датчиков (пульса, давления, ЭКГ, частоты дыхания и других), которые работают в комплекте с персональным компьютером, подключаясь к USB – порту соединительным кабелем, можно проводить демонстрационные эксперименты на уроках и исследовательские работы в условиях типового кабинета биологии.

Примерные темы исследовательских проектов, которые можно осуществить с применением данных датчиков:

1. Влияние учебной стрессовой ситуации на состояние сердечно-сосудистой системы школьников 8 класса 125 школы.

2. Исследование адаптированности сердечно-сосудистой системы школьников 125 школы к физическим нагрузкам.
3. Исследование возможности применения функциональных сердечно-сосудистых проб при определении биоритмов организма подростка.
4. Эффективные способы повышения адаптивных возможностей организма учеников 8 класса 125 школы.
5. Изменение функционального состояния организма учеников 8 класса 125 школы в течение учебного года.



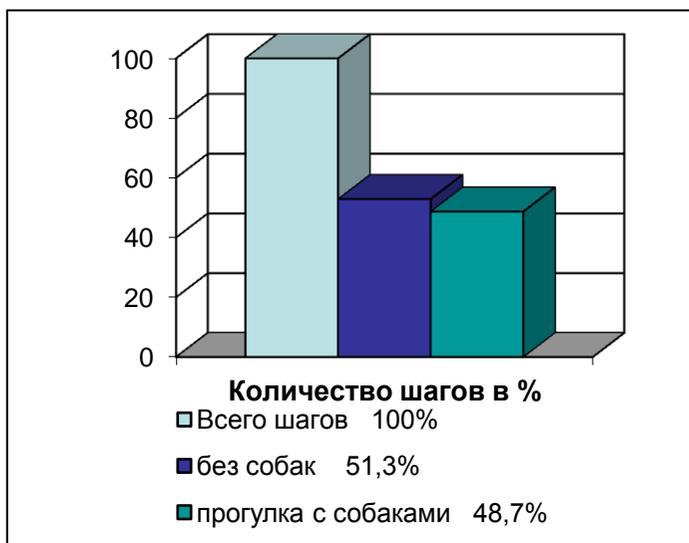
Можно и нужно применять в исследовательских работах различные гаджеты, в изобилии имеющиеся у наших учеников. В частности, в одной из последних работ «Прогулка с собакой: ежедневный кошмар или полтора часа здоровья» для измерения двигательной активности людей, гуляющих с собаками и собак не имеющих,

использовали метод подсчёта пройденных шагов с помощью бесплатного приложения шагомер NOOM, скачанного с PLAY MARKET и установленного на смартфон. Конечно, существуют специальные приборы – шагомеры, но многие из них недёшевы, содержат много дополнительных функций, а кроме того, детям очень интересно применять свои гаджеты в различных целях, что может служить дополнительной мотивацией в работе над проектом.

Очень часто в школьных исследованиях применяют социологические опросы, но при всей доступности данного метода, есть и небольшая проблема, которая заключается в том, что нужно опросить определённое количество людей определённой целевой группы. Как это осуществить? И снова нам помогут ИКТ-технологии. Можно проводить опросы на различных сайтах, форумах. Так, в упомянутой ранее работе «Прогулка с собакой: ежедневный кошмар или полтора часа здоровья», мы провели опрос на форуме ответственных собаководов, в котором выясняли отношение собаководов к вынужденной ежедневной прогулке со своим питомцем.

И вот исследование проведено, получены многочисленные данные.

В пору схватиться за голову: что делать, как их правильно, без ошибок обработать для того, чтобы сделать правильные выводы? В наше время ответ очевиден: с помощью компьютерных программ, редактора EXEL, который поможет произвести расчёты, построить графики и диаграммы.



Когда работа над проектом и исследованием завершена, приходит время готовиться к публичной защите, а для этого необходимо сформировать доклад и сделать презентацию.

Также, результаты исследований можно представлять не только на уроках, очных конференциях, но и на заочных конкурсах, онлайн-конференциях, популяризировать свой опыт на сайтах, в блогах, в социальных сетях и так далее.

Я, как учитель, популяризирую свой методический опыт и достижения моих учеников на персональном сайте, который зарегистрирован на дистанционном образовательном портале Продлёнка <http://www.prodlenka.org/>.

Таким образом, реалии наших дней заключаются в том, что информационно-коммуникационные технологии в образовании – это не дань моде, а насущная необходимость.

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ПУТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

*Куришева Елена Анатольевна, заместитель директора по учебной работе,
учитель математики МБОУ СОШ №125.*

Сегодня мы можем наблюдать стремительные изменения во всем обществе, которые требуют от человека новых качеств. Прежде всего, речь идет о способности к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений, инициативности.

Но возникает закономерный вопрос, желает ли само подрастающее поколение этого развития? Даже в самых элитных средних учебных заведениях отмечается тенденция к снижению или же утрате учебной мотивации. Современные дети рациональны: они хотят чётко понимать, зачем им нужно то или иное знание, что даёт, где может пригодиться, они хотят, чтобы и на уроках было интересно, ярко, броско, как в кино. Имея доступ к информации через Интернет, им скучно впитывать знания, читая учебник или слушая лекцию учителя. Новое поколение и новые реалии жизни требуют новых методов обучения.

В условиях современного подхода к организации занятий должен перестроиться сам учитель. Из носителя знаний и информации он превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников. В связи с этим большое значение приобретают продуктивные стили и формы педагогического общения, методы обучения, к которым можно отнести проектный и исследовательский методы.

Проектная деятельность по своей сути творческая. В ходе проектной деятельности учащиеся не просто приобретают знания, они еще и учатся тому, как самостоятельно в современной жизни приобретать эти знания.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности учащихся на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Это деятельность, позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Найденный способ решения проблемы носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Задача учителя – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью. Проектно-исследовательский подход даёт новые возможности для решения этой задачи, поскольку этот метод характеризуется высокой степенью самостоятельности, формирует умения работы с информацией, помогает выстроить структуру своей деятельности, учит обобщать и делать выводы. А самое главное помогает учиться не только ученику, но и учителю.

Для организации такого обучения, хотелось бы отметить, что:

- Метод проектов – это не «ежедневные» технологии.
- Учитель продумывает весь ход работы над проектом. Но ни саму проблему, ни гипотезы, ни методы исследования творческой, поисковой деятельности он не должен давать учащимся в готовом виде.
- Основная поисковая деятельность происходит во внеурочное время.
- Школьники должны быть подготовлены к проектной деятельности, а для этого их необходимо последовательно обучать планированию этого вида деятельности, а также создавать условия для *мотивации* на данный вид деятельности.
- Проект – это «пять П». Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.

Проектная работа может быть этапом урока, отдельным занятием, иметь более широкие временные рамки. Чтобы у учащегося развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребёнок может войти в мир творчества.

В практике моей работы имеют место мини-проекты, которые мы проводим в рамках двух уроков, постепенно приучая учащихся к творческому применению полученных знаний самостоятельно и защите проектов. Так при изучении темы «Методы решения тригонометрических уравнений» в 10 классе на уроке, посвящённом решению одной задачи различными способами, где каждый способ разбирает в виде мини-проекта отдельной группы учеников, я предложила решить тригонометрическое уравнение $\sin_x - \cos_x = 1$ разными методами.

В ходе обсуждения, работая в группах, ребята предложили следующие формулы и способы решения уравнения:

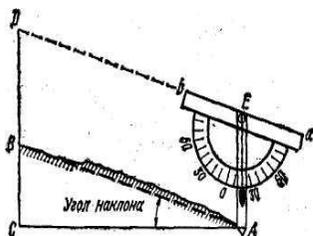
1. Формулы приведения и разность синусов.
2. Формула двойного угла и понижения степени.
3. Возведение в квадрат правой и левой части.
4. Формула введения вспомогательного аргумента.

Следующая часть работы в группах состояла в решении и представлении одного из предложенных вариантов. Решая одну задачу с использованием разных методов решения, материал не только повторяется, но и в обсуждении выявляются более рациональные способы решения, развивается логическое мышление, учащиеся учатся аргументировано рассуждать, становятся не пассивными слушателями, а активными участниками процесса.

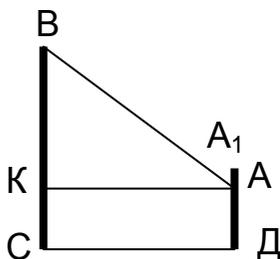
Цель проектной технологии не только передать ученикам сумму знаний, но и научить приобретать эти знания самостоятельно, применяя их для решения новых познавательных и практических задач.

Например, решая прикладные задачи по теме «Теорема Пифагора» ученики 8 класса, определяют, где в жизни можно применить эти знания. На первом уроке учащиеся работали самостоятельно, на втором уроке представляли работу своей группы.

1. Покажите, как можно найти высоту дерева, используя *эклиметр* – специальный прибор для измерения угла наклона.

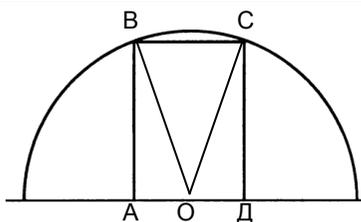


Простейший из них схематично показан на рисунке.



- 1) Пусть CB – высота дерева, A_1D – рост человека, $AA_1 = 10$ см – расстояние от уровня глаз до макушки человека.
- 2) Отойдем от дерева на такое расстояние, чтобы показания угла наклона ($\angle BAK$) было равно 45° , тогда $\triangle ABK$ – прямоугольный и равнобедренный, то по свойству $KB = AK = CD$.
- 3) Если $CD = a$, $AD = b$, тогда $KB = a$ и $CB = a + b$.

2. Туннель имеет форму полукруга радиуса 3м. Какой наибольшей высоты должна быть машина шириной 2м, чтобы она могла проехать по этому туннелю? В



<p>ответе укажите приближённое значение в метрах с точностью до одного знака после запятой.</p>	<p>1) ABCD – прямоугольник, где BC = 2, тогда высота машины (CD) будет наибольшей, если BO = OC = R_{туннеля}, то ΔABO = ΔDCO по катету и гипотенузе, тогда O – середина AD, т.е. O – центр полукруга.</p> <p>2) Из ΔCOD по теореме Пифагора $CD^2 = OC^2 - OD^2$ $CD^2 = 3^2 - 1^2 = 8$, то $CD \approx 2,8$ м.</p> <p>Ответ: 2,8 м.</p>
---	--

На уроках познавательную деятельность учащихся можно упорядочить, сделать интересной и результативной, если использовать специально сконструированные лабораторные работы. Каждая такая работа содержит семь фрагментов, соответствующих семи основным этапам учебного исследования:

1. Задача.
2. Проблема.
3. Пробы.
4. Таблица результатов.
5. Гипотезы.
6. Проверка гипотез.
7. Доказательство (опровержение) гипотез.

Лабораторная работа

«Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке».

Работа выполняется в парах, оформляется одна работа.

При выполнении работы, ответы на вопросы должны быть полными и обоснованными.

1. Дайте определение наибольшего (наименьшего) значения функции на данном отрезке.
2. Постройте график данной функции и найдите наибольшее и наименьшее значение функции $y=x^4-8x^3+10x^2+1$ на заданном отрезке:
а) [-1;2]; б) [1;6]; в) [-2;3]; г) [1;7].
3. С какими проблемами вы столкнулись при выполнении этого задания. Перечислите их.
4. Исследуйте различные случаи достижения для заданной функции наибольшего и наименьшего значения функции. Приведите примеры.
5. Приведите примеры функций и заданных отрезков, где можно определить наибольшее (наименьшее) значение функции, используя свойства функций.

6. Составьте алгоритм с наименьшим, но достаточным количеством действий для нахождения наибольшего (наименьшего) значения функции на заданном отрезке.

7. Используя составленный алгоритм, выполните задания №46.9а-46.12а.

Такие лабораторные работы учебно-исследовательского характера обеспечивают:

- усвоение учащимися процедуры исследования;
- формирование у школьников особого подхода к решению нестандартных задач: они начинают искать решение, применяя процедуру исследования.

Проекты могут быть различными по своей типологии. На начальном этапе освоения метода мы с обучающимися разрабатываем информационные и практико-ориентированные проекты. Но суть самого метода, его идея остаётся неизменной – самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная и творческая деятельность учащихся, совместная или индивидуальная.

Так при изучении темы «Положительные и отрицательные числа» в 6 классе учащимся было предложено выполнить проект «Применение положительных и отрицательных чисел», результат такого проекта представлен учащимся в конце данной темы. Например, «Положительные и отрицательные числа вокруг нас».





В данной шкале высот за нулевую принимается поверхность земли

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Например, проекты Завадского Андрея (8 класс) «Способы решения квадратных уравнений с параметром»

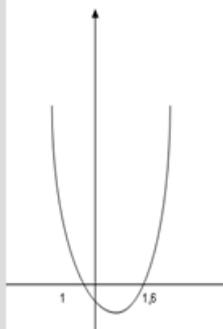
Задачи на решение уравнений с параметрами, связанные с определением расположения корней квадратного трехчлена $ax^2 + bx + c$ на действительной оси.

Алгоритм:

- 1. Составить уравнения и неравенства, соответствующие условия задачи, учитывая:
 - а) Направление ветвей параболы
 - б) Количество корней
 - в) Взаимное расположение корней и вершины параболы.
- 2. Сделать схематический рисунок, соответствующий условию задачи.
- 3. Решить систему условий (уравнений и неравенств).

Пример 1: При каких значениях параметра a уравнение $ax^2 + 4x - 3 = 0$ имеет 2 различных корня, сумма квадратов которых больше 10?

1. По условию $a \neq 0$
 2. По условию $x_1^2 + x_2^2 > 10$
 $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2$
 По т. Виета
 $x_1^2 + x_2^2 = (-4/a)^2 - 2(-3/a)$
 $16/a^2 + 6/a > 10$
 $10a^2 - 6a - 16 < 0$
 $a_{1,2} = -1; 1,6,$
 тогда $-1 < a < 1,6$
 Ответ: $-1 < a < 1,6$.



и Павленко Надежды (11 класс) «Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке».

Более сложные задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции *можно* решать, опираясь на:

- последовательное нахождение значений сложных аргументов функций;
- метод оценок;
- использование свойств непрерывности и монотонности функций;
- использование производной;
- использование наибольшего и наименьшего значения функции;
- графический метод;
- метод введения параметров;
- метод обратной функции.

Найти наибольшее значение выражения:

$$S = |y| \cdot \sqrt{1-x^2} + \sqrt{16-y^2} \cdot |x|$$

- Возьмём векторы $\vec{p}(|y|; \sqrt{16-y^2})$, $\vec{q}(\sqrt{1-x^2}; |x|)$

$$\vec{p} \cdot \vec{q} = |y| \cdot \sqrt{1-x^2} + \sqrt{16-y^2} \cdot |x| = S$$

- По неравенству Коши-Буняковского

$$S \leq |\vec{p}| \cdot |\vec{q}| = \sqrt{|y|^2 + 16 - y^2} \cdot \sqrt{1-x^2 + |x|^2} = \\ = \sqrt{y^2 + 16 - y^2} \cdot \sqrt{1-x^2 + x^2} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{1} = 4$$

- $S=4$ достигается при $x=1$ и $y=0$

- Ответ : 4

Очевидно, что с введением в практику элементов проектной технологии, у учащихся достаточно быстро формируются навыки самостоятельной работы, умения находить нужную информацию, делиться этой информацией с другими; возрастает объём знаний, добытых самостоятельно, значительно увеличиваются возможности для творчества.

Учебный проект с точки зрения обучающегося – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Работа над проектом – дело творческое. Верно отметил Л.С. Выготский: «То, что дети могут сделать вместе сегодня, завтра каждый из них сможет сделать самостоятельно».

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УУД ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

*Михайлова Ольга Войтеховна, учитель истории, обществоведения и МХК
МБОУ СОШ №121.*

Сегодня большое внимание уделяется поиску эффективных технологий, приёмов и методов формирования универсальных учебных действий. Если с предметными УУД всё более ли менее понятно, то вот с метапредметными – гораздо сложнее, ведь тут требуется, прежде всего, создать систему, по которой смогут работать все учителя школы. С нашей точки зрения, оптимальным способом формирования большинства метапредметных УУД является научно-исследовательская деятельность учащихся.

В нашей школе достаточно давно велась подобная работа, но за последние пять лет произошли существенные изменения. Сформировалось НОУ, подготовлены проекты его устава и Положения о НОУ. На протяжении последних пяти лет целью НОУ школы было активное включение учащихся школы в процесс самообразования и саморазвития, привлечение учащихся к исследовательской, творческой и проектной деятельности. Ежегодно проводится школьная научно-исследовательская конференция, где учащиеся могут представить результаты своих научных изысканий. Многие ребята регулярно становятся призёрами и победителями конференций различного уровня:

- муниципальная научно-исследовательская конференция юных исследователей «Литвиновские чтения». (2014 г. – первое место и два вторых места; 2015 – два вторых места и победы в номинациях);
- открытая городская научная конференция молодых исследователей (2014 – два первых места, 2015 г. – два первых места);
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Отечество» (2014 – третье место);
- конкурс творческих проектов «Шаг в будущую профессию» (2015 г. – первое место);
- ассамблея студентов и школьников «Молодежь – будущее атомной промышленности» (2015 г. – первое место и два вторых места);
- открытая региональная конференция исследовательских работ, посвящённая году культуры и 700-летию Сергия Радонежского в г. Челябинске (2015 г. – второе и третье место);
- Инженерная выставка (2015 г. – второе и третье место).

Конечно, разнообразие проводимых конференций поражает, за всеми «угнаться» невозможно, но мы практически каждый год пробуем участвовать и в новых мероприятиях.

В школе преобладает внеурочная форма обучения исследовательской деятельности. Практически во всех учебных дисциплинах разработаны и проводятся элективные курсы и индивидуально-групповые занятия по обучению исследовательской деятельности. Каждый обучающийся может выбрать интересующее его направление и, определившись с научным руководителем и темой, приступить к исследованию.

Данные элективные курсы позволяют сформировать первичные представления обучающихся об этапах исследования, методах его проведения, приобрести соответствующий опыт. Наша задача выработать у ребят навыки и определенный алгоритм проведения исследований. Параллельно с этим работаем над формированием метапредметных УУД.

Приведу конкретные примеры. Мне больше нравится использовать на таких занятиях групповую работу, так как это наиболее эффективный путь формирования коммуникативных УУД.

Любое исследование состоит из определенных этапов:

- мотивация;
- исследование;
- обмен информацией;
- организация информации;
- связывание информации;
- подведение итогов;
- применение.

Начнём с мотивации. На данном этапе наша задача создать проблемную ситуацию, обеспечивающую возникновение предположений, на основании которых формулируется гипотеза исследования. Например, как повлияет эмиссия денег на уровень цен в стране? Гипотезы: повысится, понизится или останется неизменным.

Или пример из физики: как поведёт себя луч света, попадая на границу двух сред? Лучше попросить ребят записывать или зарисовывать свои предположения. Этот этап формирует такие регулятивные учебные действия, как целеполагание и прогнозирование, целый ряд коммуникативных навыков: адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности, умение выражать собственное мнение и позицию, координировать её с позициями партнёров и т.д.

Следующий этап – проведение самого исследования, в ходе которого обучающиеся ищут факты для обоснования или опровержения гипотезы. Здесь мы используем работу с текстами, таблицами, картами, диаграммами, проводим эксперименты. Наша задача сформировать у ребят умения планировать пути достижения цели, анализировать условия её достижения, проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет. Например, исследуя различные источники информации, решаем вопрос: можно ли считать авангардную живопись начала XX века предчувствием последующих событий. Если на факультативном занятии мы проводим исследование с историческими текстами, особенно в начале курса, я даю ребятам карту проведения исследования.

На этапе обмена информацией – каждая группа излагает результаты исследования. На данном этапе формируются в основном коммуникативные учебные действия: координация различных позиций в сотрудничестве, формулирование собственного мнения и его аргументация, умение задавать вопросы, спорить и т.д.

На этапе связывания информации мне бы хотелось остановиться чуть подробнее. Здесь происходит оценивание информации, ребята должны вернуться к гипотезе и оценить её. Обычно они категорично заявляют: «Гипотеза верна» или «Неверна». Мы же должны показать и альтернативы.

В своё время мне попала интересная классификация гипотез, которую я теперь применяю в своей работе:

- Гипотеза верна (совпадает с выводом исследования).
- Гипотеза неверна (противоречит выводу).
- Гипотеза верна частично (содержит часть вывода).
- Гипотеза требует дополнения (составляет часть вывода).
- Гипотеза не нашла подтверждения (отличается от вывода содержанием).

Мое мнение: для научно-исследовательской работы базовыми являются такие умения, как сравнение, классификация и установление причинно-следственных связей. Когда я отбирала задания для формирования данных навыков у учащихся в рамках индивидуально-групповых заданий по обучению научно-исследовательской деятельности, я разделила каждое умение на микроумения, и уже к ним готовила конкретные задания. Так умение сравнивать состоит из следующих действий:

- Выявлять объекты для сравнения.
- Из предложенных понятий выберите те, которые можно сравнить по определённому признаку (признакам): олигополия, монополистическая конкуренция, инфляция, безработица, монополия.*
- Выделять признаки, по которым сравниваются объекты.

По каким критериям можно сравнить башню Демидова в Невьянске и Пизанскую?

1. *Высота.*
2. *Угол наклона.*
3. *Архитектор.*
4. *Время создания.*

• *Выделять признаки сходства.*

Определите общие черты в экономике России до петровских преобразований и после них.

• *Выделять признаки различия.*

Рассмотрев картины художников-реалистов и импрессионистов, попробуйте определить, чем они отличаются (укажите не менее трех критериев).

• *Выделять главное и второстепенное в изучаемом объекте.*

Демонстрируем картину. Просим определить время создания, дать характеристику эпохи, описать характер героев и т.д.

Аналогично строим работу над умением классифицировать и устанавливать причинно-следственные связи.

Таким образом, в нашей школе идёт большая работа по подготовке и проведению исследовательских и проектных работ учащихся, как способа формирования метапредметных УУД.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ДВОРЦЕ ТВОРЧЕСТВА

Потёмкина Марина Владимировна, директор МБОУ ДОД «Дворец творчества детей и молодёжи им. В.М. Комарова».

Современное образование ориентировано на развитие личности, обществу нужен выпускник, умеющий творчески решать возникающие проблемы, самостоятельно мыслить и ориентироваться в огромном потоке информации.

Одной из наиболее эффективной технологий, позволяющей решать поставленные задачи является проектная и исследовательская деятельность обучающихся. Понятие «исследовательская и проектная деятельность» вошло в стандарт нового поколения. Важность развития данной деятельности признана на уровне государственных нормативных документов.

В учреждении дополнительного образования – Дворец Творчества детей и молодёжи им. В.М.Комарова – отличающемся гибкостью и разнообразием программ, большое внимание уделяется развитию вариативного образования, накоплен значительный опыт работы с одарёнными детьми по научно-исследовательской и проектной деятельности.

Исследовательская деятельность детей во Дворце творчества имеет давние традиции. Через три года после открытия Дворца пионеров имени лётчика-космонавта СССР В. М. Комарова, в сентябре 1970 года, на базе учреждения было организовано «Научное общество учащихся» (секции истории, географии, астрофизики, радиоэлектроники, математики), в работе которого активное участие принимали учёные градообразующего предприятия – Российского Федерального ядерного центра ВНИИТФ.

Ежегодно с 1995 года Дворец творчества является организатором научной конференции по Всероссийской программе «Шаг в будущее», «Научной и инженерной выставки молодых исследователей», с 2001 года – организатором городской научной конференции молодых исследователей.

Сегодня во Дворце творчества – шесть учебных отделов, в которых реализуются 74 дополнительные общеобразовательные программы по шести направлениям. И в каждом отделе ведётся целенаправленная работа по выявлению и развитию детской одарённости, созданию условий для развития творческой индивидуальности ребёнка, совершенствования

инновационных форм и методов для самореализации и саморазвития детей посредством вовлечения их в научно-исследовательскую и проектную деятельность.

На это направлена деятельность администрации, методической службы, методических объединений, творческих групп педагогов Дворца творчества.

Сложилась и определенная система работы по интеллектуально-творческому развитию детей, в которую входят:

- 1) работа с обучающимися Дворца творчества;
- 2) организация мероприятий на базе Дворца творчества;
- 3) организация взаимодействия с учреждениями и организациями;
- 4) методическая работа с педагогическими работниками;
- 5) мотивация обучающихся и педагогических работников.

Основной формой организации учебного процесса во Дворце творчества является – занятие, на котором нет оценочной системы проверки знаний, но присутствуют равноправные, партнёрские отношения – «педагог – обучающийся», что делает процесс обучения психологически комфортным, побуждает ребёнка творить, активно участвовать в новых формах познания через включение его в научно-исследовательскую и проектную деятельность.

Темы и проблемы исследовательских и проектных работ подбираются в соответствии с личностными предпочтениями каждого обучающегося и находятся в области их самоопределения. При этом, на наш взгляд, необходимо помнить, что научно-исследовательская и проектная деятельность не может носить массовый характер, а проводится с наиболее увлечёнными и одарёнными детьми, а потому предпочтительны индивидуальные или мини групповые формы работы. Для этого в учебном плане Дворца творчества предусмотрены индивидуальные и творческие группы обучения, численный состав которых от 1 до 8 человек из расчета 1-1,5 учебных часа в неделю на учебную группу.

Выполнение проектов и исследований может быть как в отдельных случаях проявления одарённости обучающихся в рамках освоения дополнительной общеобразовательной программы, так и курсовое проектирование в рамках реализации конкретной дополнительной общеобразовательной программы. К программам по дополнительному образованию не прописаны федеральные государственные требования. Содержание образования и сроки обучения в них определены разработчиками-педагогами дополнительного образования, которые предусматривают в учебно-тематическом плане и в содержании программы обучение одарённых детей в индивидуальных и творческих группах, в том числе категории детей – инвалидов (в рамках комплексной программы «Надежды луч»).

По окончании 1-2 года обучения, после выявления у конкретных детей наличия определённых способностей и одарённости посредством проведения мониторинговых исследований, обучающиеся продолжают углублённо изучать выбранный предмет в мини группах по индивидуальному маршруту.

Как показывает практика, такой подход даёт большие возможности для реализации способностей детей к научно-исследовательской и проектной деятельности.

Положительные результаты в освоении данной технологии дают программы – «Шаги проектирования» и «Основы технического проектирования».

Выбор темы и содержание работы по данным программам обучающиеся выбирают самостоятельно из любой образовательной области (техника, биология, экология, история, искусство, и т. д.). Освоение данных программ способствует развитию метапредметных компетенций обучающихся.

При этом, важно учитывать возрастные особенности детей при выборе содержания, форм и методов работы по реализации дополнительных общеобразовательных программ. У младших школьников – приоритет игры; у обучающихся основной школы – освоение окружающего мира, моделирование, конструирование; у старшеклассников – исследование и эксперимент.

Во Дворце творчества успешно используется активная образовательная деятельность. Это:

- образовательные экспедиции, походы, поездки, летняя учебно-полевая практика, экскурсии, работа с документами в государственных архивах – с чётко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля.
- организация наблюдений, опытно-исследовательской работы детей в кабинетах «Аквауримистика», «Живой уголок» в отделе «Экология».

В 2008 году творческой группой педагогов отделов «Моё Отечество» и «Экология» создана «Школа юного исследователя». В данном объединении юные исследователи совместно со своими руководителями – педагогами занимаются исследовательской и проектной деятельностью. В течение года проходят заседания группы, обучающиеся получают теоретическую подготовку, в конце года проводится конференция, где заслушиваются выступления обучающихся, оценивается глубина проведенного исследования, логичность предоставления материала, умение аргументировано выступать перед аудиторией, отвечать на заданные вопросы. Экспертами выступают обучающиеся, которые уже имеют значительный опыт выступления на конференциях городского и областного уровней.

Какова же результативность участия обучающихся в мероприятиях различного уровня?

Во Дворце творчества сложилась определенная последовательность участия обучающихся в мероприятиях различного уровня:

- защита работы в рамках деятельности «Школы юного исследователя» (март);
- защита работы на городской конференции молодых исследователей (апрель);
- выступление на научной и инженерной выставке молодых исследователей городов ЗАТО (стендовый доклад, февраль следующего года);
- подача заявок и участие обучающихся на областной, региональный, всероссийский и международный уровень (заочная и очная форма участия).

При этом важно, что после каждого мероприятия педагогом и ребёнком проводится анализ выступления, обращается внимание на рекомендации членов жюри (членов экспертного совета), проводится работа по корректировке материала, доработка (при необходимости) и далее – обучающийся переходит на следующий более высокий уровень защиты работы или дальнейшего углублённого изучения материала. Такая система работы и серьёзный подход к данному вопросу дают стабильно высокие результаты участия детей в мероприятиях высокого уровня, где обучающиеся Дворца творчества ежегодно становятся победителями и призерами:

- Международная научно-исследовательская конференция школьников "Старт в науку";
- Международная конференция молодых исследователей "Образование. Наука. Профессия";
- Российская открытая научно-практическая конференция школьников "Юность. Наука. Культура-ЗАТО";
- Всероссийский конкурс исследовательских работ школьников им. В.И. Вернадского;
- Всероссийская открытая геологическая олимпиада «Земля и человек»;
- Областной фестиваль "Вода на земле";
- Открытая региональная конференция исследовательских и реферативных эколого-краеведческих работ "Наследие";
- Уральская открытая межрегиональная конференция юных исследователей "Интеллектуалы XXI века";
- Открытый Чемпионат среди школьников по проектному управлению на Кубок Губернатора Челябинской области "РМСир.";
- Научно-практическая конференция учащихся начальной школы "Первые шаги";

- Школа проектов Росатома "Закрытый – открытый город"; и другие.

С целью создания условий для реализации способностей обучающихся в рамках научно-исследовательской и проектной деятельности Дворец творчества проводит научную и инженерную выставку молодых исследователей городов ЗАТО и городскую научную конференцию молодых исследователей. Многие начинающие юные исследователи, которые затем добиваются больших результатов в различных образовательных областях, испытали «ситуацию успеха» на базе Дворца творчества.

Организация данных мероприятий на высоком уровне продиктовала потребность проводить их ежегодно, и быть в статусе традиционных. Выставка привлекает внимание многих участников российских городов ЗАТО – Саров, Северск, Новоуральск, Лесной, Трёхгорный, Озёрск, Заречный, Димитровград.

В 2012 и 2013 году выставка проходила в рамках всероссийского проекта «Школа Росатома», как одно из лучших мероприятий для одарённых детей. Городская конференция с 2012 года проходит в статусе «открытой» с активным участием близлежащих городов – Касли, Верхний Уфалей, Кыштым, Озёрск и п. Вишневогорск.

Организационный компонент предполагает использование разных механизмов взаимодействия Дворца творчества с различными социальными институтами по развитию научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся:

- преподавателей ВУЗов (СГФТА, ЮУрГУ);
- ученых и специалистов градообразующего предприятия (РФЯЦ ВНИИТФ);
- специалистов отделов администрации и Управлений города Снежинска;
- образовательных учреждений города.

Во Дворце творчества организована практико-ориентированная методическая работа по повышению квалификации педагогов для целенаправленной работы с интеллектуально одарёнными детьми, большое внимание уделяется подготовке педагогов к организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

В 2012 году в рамках введения ФГОС, где особое место отводится созданию и защите индивидуального учебного проекта, педагогический совет Дворца творчества утвердил общую методическую тему: «Проектная деятельность как способ формирования инновационной модели образовательной системы».

В течение трёх лет вопросы организации проектной деятельности с обучающимися рассматривались на малых педсоветах, методических совещаниях, в творческих группах, состоялись практические семинары.

По данной теме во Дворце действует постоянная система консультационной работы проводимой специалистами методической службы.

В результате – 22 педагога (45% педагогического коллектива) разработали, реализовали и оформили проектные занятия. В апреле 2015 года состоялось итоговое мероприятие – «Ярмарка учебных проектов», где педагоги делились опытом своей работы, презентовали учебные проекты. В ближайшее время планируется выпуск методического сборника.

Одним из наиболее важных средств повышения мотивации обучающихся и их руководителей – педагогов Дворца творчества к научно-исследовательской и проектной деятельности является их моральная и материальная поддержка. В учреждении применяются следующие виды поощрений:

- объявление благодарности, награждение Почётной грамотой или благодарственным письмом директора (по итогам учебного года);
- награждение отраслевыми и ведомственными наградами;
- выдвижение на Грант ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ» имени академика Е.И. Забабахина педагогических работников образовательных учреждений и обучающихся на стипендию им. Литвинова;
- установление стимулирующих выплат по результатам труда на основе утверждённых критериев качества.

Таким образом, во Дворце творчества сложилась и постоянно совершенствуется система организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, которая имеет свои особенности и даёт стабильно высокие результаты.