

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ образование становится прочной основой внеурочной деятельности



Александр Владимирович Леонтович,
*директор Дома научно-технического творчества молодёжи,
заместитель директора Московского городского Дворца детского
(юношеского) творчества, кандидат психологических наук*

В последнее десятилетие утвердился принцип деления содержания дополнительного образования по направлениям, который копирует предметно-тематический подход в основном образовании — деление содержания по образовательным областям. Однако в новых ФГОС отмечается, что «внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (духовно-нравственное, спортивно-оздоровительное, социальное, общинтеллектуальное, общекультурное)...»¹. Очевидно, что дополнительное образование как системообразующая основа внеурочной деятельности должно ориентироваться на эти требования ФГОС. Автор рассматривает систему научно-практического образования в Московском городском Дворце детского (юношеского) творчества (МГДД(Ю)Т).

- исследования • научно-техническое творчество • интеллектуальные праздники • дополнительное образование • экскурсии и экспедиции
- конференции и конкурсы

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. С. 25.

Научно-практическое образование

Его основные задачи: развитие индивидуальной позиции учащихся (личный результат), навыков создания и выполнения проектов, рефлексии своей деятельности, освоение научного метода познания, приобретение технических и технологических знаний и навыков, мотивация на профессиональное самоопределение в области науки и техники. Объединяет исследовательскую, проектную деятельность, научно-техническое творчество.

Система научно-практического образования предполагает интеграцию образования с высокотехнологичными научными и производственными предприятиями на специальных площадках (в лицеях, учреждениях дополнительного образования детей, технопарках при крупнейших научно-производственных объединениях и т.п.); непрерывность развития научно-технической культуры и мотивации учащихся от начальной школы до вуза.

Научно-практическое образование имеет следующие функции в отношении различных контингентов учащихся, различные цели его реализации, методическую базу, результаты, методы их диагностики. Вместе с тем эти три подсистемы должны быть тесно связаны своими целями и задачами:

- формирование научно-технической культуры; организация массового научно-практического образования в общеобразовательных учреждениях, выработка начальных умений, навыков в области проектной, исследовательской деятельности и научно-технического творчества;
- выявление и развитие талантливых и одарённых в различных областях науки и техники: эта работа требует современной материально-технической базы и квалифицированных педагогических кадров, расширения связей с учреждениями науки, высокотехнологичными производственными предприятиями; создание интегрированных образовательных комплексов, обеспечивающих эффектив-

ные траектории профессионального самоопределения школьников на базе ведущих учреждений дополнительного образования, лицеев, гимназий;

- организация продуктивного свободного времени школьников и молодёжи, воспитание культуры проведения свободного времени: научно-техническое творчество, исследования. В рамках программы развёртывается целостная система: от разработки научно-методических оснований до практических форм образовательной деятельности, методик диагностики их эффективности;
- разработка теоретического и методического обеспечения системы работы с учащимися (в том числе курсов по выбору в рамках базового учебного плана и методик проведения исследовательских работ в рамках дисциплины «Индивидуальный проект» ФГОС второго поколения для старшей школы);
- организация коммуникационного пространства между участниками подпрограммы (в том числе в дистанционном режиме с использованием ИКТ);
- выделение наиболее значимых проблем в развитии научно-практического образования, их решение на основе опыта работы на базе лучших московских образовательных учреждений, работающих в этой области, используя региональный и международный опыт;
- осуществление городских, межрегиональных и федеральных технологических и предметных проектов (в том числе популяризационных, дистанционных и т.д.);
- информационное обеспечение подпрограммы;
- организация конкурсов проектов и творческих работ учащихся;
- использование новых финансово-экономических и организационно-управленческих механизмов, внедряемых в образовательной

системе, для повышения эффективности и результативности научно-практического образования;

- широкое использование всех возможностей московского социума и городской инфраструктуры (включая возможности вузов, научных центров, государственно-частного партнёрства, предметных и технологических методобъединений городского и межрегионального уровня, стажировочных площадок, потенциал семей и т.д.).

Научно-практическое образование во Дворце

В рамках программы выстраивается система привлечения к различным формам научно-практического образования, которые последовательно усложняются, требуют самоопределения по отношению к целям и задачам исследовательской деятельности, в конечном счёте — к своему профессиональному будущему: от начального неосознанного интереса — к сознательному выбору траектории собственного развития и самостоятельному выбору необходимых для этого средств и условий. В качестве примера приведём такую схему для учреждения дополнительного образования, работающего по программе развития исследовательской деятельности учащихся:

Массовые праздники с элементами интеллектуальной деятельности

Формы образовательной деятельности — участие в работе тематических ознакомительных стендов по разным направлениям науки и техники, мотивирующие конкурсы.

Методы диагностики — фиксация правильного или неправильного ответа на вопросы викторины, правильно или неправильно выполненного действия, награждение сувенирами.

Функции — развитие начальной мотивации к занятиям исследовательской деятельностью или научно-техническому творчеству в области естественных и гуманитарных наук.

Методы освоения материала — включение посетителей в элементарные циклы деятельности в составе предлагаемых конкурсов.

ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

Участники образовательного процесса — учащиеся, педагоги, родители.

Интеллектуальные праздники и проекты на базе учреждения дополнительного образования, для учащихся московских школ

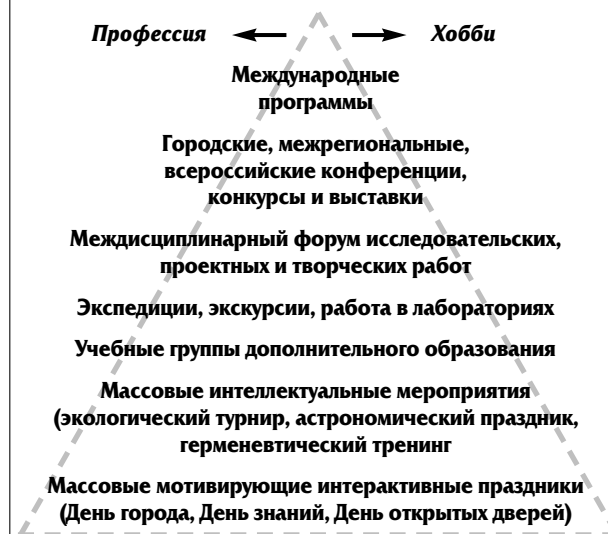
Формы образовательной деятельности — групповой мини-проект, включающий коллективно-распределённые формы деятельности и предполагающий достижение конечного результата в течение нескольких часов, когда проходит мероприятие.

Методы диагностики — защита коллективного проекта перед участниками мероприятия с взаимной экспертизой и экспертизой специалиста.

Функции — приобретение элементарных представлений о норме проектирования или исследования как типов деятельности, освоение элементарных циклов проектирования и исследования.

Методы освоения материала — передача элементарных сведений по тематике мероприятия, включение в проектную деятельность.

Уровни исследовательской деятельности



Участники образовательного процесса — школьники, педагоги, игротехники.

Занятия учебных групп дополнительного образования с элементами исследовательской деятельности

Формы образовательной деятельности — классно-урочная аудиторная форма, групповые тематические занятия.

Методы диагностики — контрольный тест, зачёт, экзамен.

Функции — освоение основного содержания образовательной программы дополнительного образования, мотивация к дальнейшей творческой работе в избранном направлении.

Методы освоения материала — трансляция материала образовательной программы, индивидуализированные формы работы.

Участники образовательного процесса — учащиеся, педагоги.

Здесь приведено содержание компонента «занятия учебных групп» в узком, минимальном объёме. На практике в программу работы учебных групп включается большинство остальных компонентов.

Экскурсионные и экспедиционные выезды с исследовательскими программами

Формы образовательной деятельности — работа автономной группы учащихся по образовательной программе выезда, посещение профессиональных учреждений и организаций, объектов природы.

Методы диагностики — сообщение школьников о характере и объёме собранного материала, основных результатах работы.

Функции — расширение границ образовательного процесса, включение в него реальных объектов природы, культуры, социума, профессиональной деятельности.

Методы освоения материала — практическая ознакомительная, поисковая, проектная, исследовательская деятельность на реальных объектах.

Участники образовательного процесса — учащиеся, педагоги, учёные, специалисты профильных учреждений.

Индивидуальная работа с учениками при выполнении исследовательских работ разного уровня

Формы образовательной деятельности — групповые индивидуальные занятия, консультации, совместное с педагогом проектирование и планирование работ.

Методы диагностики — внутренняя совместная с педагогом экспертиза хода и результатов выполнения работы.

Функции — освоение нормы полного цикла исследовательской или проектной деятельности, самоопределение по отношению к проектированию и исследованию, становление исследовательских способностей, самоопределение по отношению к будущей профессиональной деятельности.

Методы освоения материала — погружение в творческий исследовательский проект.

Участники образовательного процесса — учителя, педагоги, научные руководители, родители.

Конференции и конкурсы

Формы образовательной деятельности — представление законченной исследовательской работы или проекта, участие в культурно-образовательной программе мероприятия.

Методы диагностики — внешняя экспертиза качества выполненной работы.

Функции — освоение норм презентации творческой работы, включение в професси-

ональное сообщество, профессиональное самоопределение.

Методы освоения материала — включение в профессиональную тематическую дискуссию.

Участники образовательного процесса — учащиеся, педагоги, эксперты-специалисты в профильных областях науки и техники.

Мы видим, что с повышением уровня усложняются формы организации образовательного процесса, привлекается новое культурное содержание (посещение профильных учреждений, объектов исследования) и его носители — учёные, специалисты, эксперты.

Уровни реализации программы

Работа программы не ограничивается стенами Дворца, а предполагает, помимо организации различных форм образовательной деятельности внутри Дворца, организацию различных мероприятий, привлечение учащихся к работе на городском, федеральном и международном уровнях.

На уровне Дворца основной элемент системы — работа учебных групп по образовательным программам с элементами исследовательской деятельности и научно-технического творчества. Проводим Междисциплинарный фестиваль исследовательских, проектных и творческих работ учащихся: тематические конференции, конкурсы и соревнования организуются профильными структурными подразделениями (проходят 30 с лишним конференций, конкурсов, соревнований).

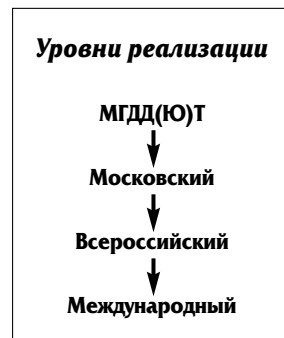
На уровне Москвы это ежегодное участие в Московском городском конкурсе проектных и исследовательских работ школьников, Московском городском фестивале научно-технического творчества и молодёжных инициатив и других мероприятиях, на которых ежегодно более 100 учащихся Дворца становятся победителями и призёрами.

МГДД(Ю)Т координирует работу по программе «Исследовательская деятельность» фестиваля «Юные таланты Московии». Жанр имеет трёхуровневую структуру, на каждом

из уровней организована экспертиза и отбор заданий на более высокие уровни.

Дворец координирует работу инновационной сети по деятельностному содержанию образования; городские экспериментальные площадки разрабатывают модели образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности, элементы нового содержания образования на основе научно-технического творчества учащихся» и т.п. В сеть входит более 60 школ и учреждений дополнительного образования; в них созданы около 150 инновационных образовательных программ и разработок.

На базе МГДД(Ю)Т работают 72-часовые курсы повышения квалификации Московского института открытого образования по программе «Дополнительное образование. Исследовательская деятельность», которые ежегодно заканчивают более 50 педагогов.



В целом работа на уровне Москвы выстроена по принципу: подготовка учителей и педагогов (руководителей исследовательских работ, экспертов и консультантов) — разработка и реализация инновационных программ в образовательных учреждениях — конкурсные мероприятия для учащихся — консультационная поддержка и сопровождение учреждений по результатам работы.

На федеральном уровне центральное мероприятие — организуемый в течение 18 лет Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского. Среди учредителей конкурса — Российская академия наук, Министерство образования и науки РФ,

Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского, Департамент образования Москвы.

Информационно-методическая поддержка осуществляется через систему сайтов (www.researcher.ru, www.issl.redu.ru, www.oodi.ru и др.).

Крупнейшим форумом педагогов, работающих по исследовательским программам, стала Общероссийская конференция «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве», которая проводится с 2005 года и собирает ежегодно до 500 специалистов из образовательных и научных учреждений, вузов более чем 40 регионов России.

На международном уровне осуществляется программа сотрудничества с Международным движением содействия научно-техническому творчеству молодёжи MILSET (Дворец — его официальный партнёр), национальными организациями, поддерживающими научно-техническое творчество в различных странах мира². Ежегодно в выставках принимают участие несколько десятков лучших учащихся МГДД(Ю)Т — победителей конкурсов

² Леонтович А.В., Сальникова К.С., Конрад И.С. Исследовательская деятельность школьников: международные проекты // Народное образование. 2010. № 3.

различного уровня. За последние годы ребята участвовали в выставках Бельгии, Испании, Чехии, Италии, Кувейта, Бразилии, Перу, Тунисе и других странах.

Важнейшее «домашнее» мероприятие — Международная исследовательская школа (IRS): старшеклассники из разных стран мира и регионов России выполняют коллективные исследовательские экспресс-проекты по физике, биологии, химии, астрономии, экологии, психологии, лингвистике, истории в интернациональных группах. Сценарии проектов по актуальным научным проблемам с использованием современных исследовательских методов разрабатывают молодые учёные из России и других стран. Состав делегаций формируют организации, входящие в MILSET, а также региональные отделения образовательного общественного движения «Исследователь».

* * *

Разумеется, выстроенная нами система научно-практического образования постоянно «достраивается» в соответствии с требованиями времени. Но неизменной остаётся структура содержания дополнительного образования, о которой мы рассказали. Она стала прочным каркасом нашей научно-практической работы во Дворце. **НО**