

*Ю.Г. Родионова  
Т.В. Овечкина  
МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска»,  
г. Челябинск, Российская Федерация*

## **Технологии ведения проектной деятельности в реализации проектов экологической направленности**

*Аннотация: актуальное в наши дни распространение идей о необходимости повышения экологической сознательности в социуме неминуемо определяет потребность организации образовательного процесса, в котором ведущим видом деятельности является практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве учащихся. Старшеклассники, занятые реализацией проектной деятельности экологической направленности испытывают трудности в формулировке современных экологических проблем так, чтобы решение этой проблемы находилось в доступных для школьника горизонтах. Описанные в статье технологии позволяют эффективно справиться с возникающими дефицитами.*

*Ключевые слова: проектная деятельность старшеклассников, технология SMART, диаграмма Исикавы, экологические проекты, эффективность.*

*Yu.G. Rodionova  
T.V. Ovechkina  
MAOU "Lyceum No. 82 of Chelyabinsk",  
Chelyabinsk, Russian Federation*

**Technologies for conducting project activities in the implementation of  
environmental projects**

Abstract: the current dissemination of ideas about the need to increase environmental awareness in society inevitably determines the need to organize an educational process in which the leading activity is practice-oriented, research and project activities based on the manifestation of independence, activity, creativity of students. High school students engaged in the implementation of environmental project activities have difficulties in formulating modern environmental problems so that the solution to this problem is within the horizons available to the student. The technologies described in the article make it possible to effectively cope with the emerging deficits.

Keywords: project activity of high school students, SMART technology, Ishikawa diagram, environmental projects, efficiency.

На современном этапе развития общества, а, как следствие, и образования, значительная доля образовательных организаций расположена в пределах урбанизированных территорий, которые отражают современную мировую тенденцию к концентрации производственных, финансовых, человеческих ресурсов на ограниченных площадях. Необходимость повышения экологической грамотности населения в данных условиях с одной стороны обостряется вопросами экологической безопасности ввиду снижения качества жизни людей, проживающих на таких территориях. С другой – находится в преимущественно теоретизированном, опосредствованном состоянии, без возможности реальной оценки текущего состояния окружающей среды и тяжести возможного отдаленного ущерба. [1]

Можно смело констатировать низкий уровень экологически ответственного поведения со стороны многих взрослых, а, значит, и детей.

Одним из аспектов переориентации системы образования на развитие функциональной естественнонаучной грамотности учащихся является доминирующий компонент организации образовательного процесса — практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве

учащихся. Старшеклассники, занятые реализацией проектной деятельности в соответствии с требованиями стандарта, с охотой вовлекаются в идею разработки траекторий реализации проектов экологической направленности.

Это вполне согласуется с задачами реализуемой в МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска» муниципальной опорной площадки «Педагогические и социокультурные практики формирования экологического мышления у обучающихся. ЭКОмышление: масштаб – лицей 82»: раскрытие личностного потенциала учащихся средствами развивающейся системы интеграции общего и дополнительного образования, направленных на формирование экологического мышления, способствующего формированию у обучающихся экологически ответственного поведения; создание профессиональной и мотивированной команды участников образовательных отношений в рамках выстраивания горизонтальной модели повышения профессионального мастерства, нацеленной на продвижение методологии непрерывного экологического образования.

Проектная деятельность любой направленности содержит следующие основные этапы:

- анализ проблемы;
- постановка цели и задач проекта;
- выбор средств ее достижения;
- поиск и обработка информации, ее анализ и синтез;
- оценка полученных результатов и выводов. [2]

Начало любой проектной деятельности – постановка проблемы, решение которой в ходе реализации проекта и есть цель и суть его. И здесь, в большинстве случаев, у обучающихся обозначается явная неспособность сформулировать экологическую проблему настолько точно, чтобы решение этой проблемы находилось в доступных для школьника горизонтах. Ведь, как уже было упомянуто выше, недостаточный уровень экологически осознанного поведения в социуме, избыток информации об отрицательных последствиях антропогенного вмешательства в экосистемы различных уровней, оторванность от натуральности во всех ее проявлениях позволяет судить о происходящем

вокруг поверхностно, обывательски, отчужденно. Часто при работе над экологическим проектом обучающиеся берутся за решение проблем «раздельного сбора мусора», «снижения вредных выбросов в атмосферу», «загрязнения водоемов в Челябинской области».... В этот момент чрезвычайно важно донести до понимания учеников мысль о том, что проектирование – это процесс создания проекта и его фиксация в какой-либо внешне выраженной форме. Способом фиксации принято считать проектный продукт.

Удобной и результативной для определения проблемы проекта, формулировании цели, постановки задач является технология SMART. Разработанная в середине XX века в западном мире для менеджмента и управления бизнес-проектами, она очень лаконично «вписывается» в технологии ведения проектной деятельности и, главное, легко понимается современными школьниками среднего и старшего возраста.

Технология SMART проникла в учебное проектирование, личные сферы жизни человека. Секрет в том, что проработка целеполагания по этому методу не требует специфических знаний. Внедрение этой технологии в проектной работе позволит получить некий начальный, стартовый план по разработке собственного учебного проекта, соответствующего реальности и посильного школьнику. Именно его часто не хватает для дальнейших шагов и исправления ошибок. Как писал Антуан де Сент-Экзюпери: «Цель без плана – это просто мечта». Если учитывать, что далеко не все обучающиеся мечтают разрабатывать проекты (как, впрочем, и ежедневно учиться), то с технологией SMART эта обязательно предусмотренная стандартом образования деятельность становится более понятной и достижимой.

Главная характеристика технологии – наличие четких параметров:

S - конкретика в формулировке желаемого;

M - измеримость в определенных единицах;

A - согласованность с реальным положением вещей;

R - достижимость в существующих обстоятельствах;

T - ограниченность во времени.

Таким образом, старшеклассники успешно соотносят тип проекта и вариант проектного продукта, который им под силу создать. Четкие требования к типологии проектных продуктов позволяют строго обозначить перечень типов проектов. Такой дедуктивный подход к определению направления проекта обучающимися проверен на практике и максимально эффективно работает.

Локальным актом МАОУ «Лицей № 82 г. Челябинска» закреплены пять типов (направлений) проектов, каждый из которых может быть разработан для решения тех или иных экологических проблем: проектное исследование, бизнес-проект, творческий, инженерный или социальный.

Паспортом программы муниципальной опорной площадки Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 82 г. Челябинска» предусмотрена реализация программ курсов внеурочной деятельности, дополнительных общеобразовательных программ, направленных на формирование экологического мышления у обучающихся 8, 9, 10 классов с использованием потенциала социальных партнёров (исследовательская и проектная деятельность экологической направленности; образовательные событийно-деятельностные технологии (Экосубботы лицеистов, Экодесант, коворкинг-центр «Экология для нас» и др.), банк данных экологообразовательных инициатив, профессиональные пробы, решение локальных экологических проблем и др.). Идея данной деятельности состоит в том, что обучающиеся с высоким уровнем сформированности экологического мышления 8, 9, 10 классов будут продуктивно участвовать в образовательных мероприятиях: олимпиада по учебному предмету «Экология», восходящий тренд экологического образования - от детского сада до школы, ЭкоGame, ЭкоПуть, ЭкоМаршрут и др.

Все перечисленные современные, инновационные формы организации работы под силу только лишь сплоченной команде, состоящей из креативных школьников и деятельных педагогов, веской и аргументированной мотивацией для которых является работа над учебным проектом, как обязательным видом образовательной деятельности, позволяющей определить уровень становления

личностных характеристик выпускника, таких, как готовность к сотрудничеству, способность осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность.[3]

Чтобы креативность и инновации не приобретали стихийный характер, могли быть четко описаны и структурированы, следует соблюдать технологию проектирования – совокупность методологии и средств проектирования, а также методов и средств его организации (управление процессом создания и модернизации проекта). Применение технологий позволяет уйти от шаблонности и стереотипности в работе над проектами, ведь не секрет, что школьные учителя – одна из самых консервативных категорий работников. Постепенное, пошаговое освоение проектных технологий – необходимый механизм достижения современного качества образования.

Выбор оснований для проектирования производится на основании следующих факторов:

- присоединение к существующим официальным программам;
- собственная заинтересованность;
- неудовлетворенность ситуацией;
- желание более глубоко разобраться в определенной области знания.

В случае с проектами экологической направленности, когда налицо подмена понятий, и под термином «экология» понимается исключительно негативный результат антропогенного вмешательства в экосистему, чаще всего выбором для проектирования становится неудовлетворенность «экологическим состоянием» города, региона, страны. И, как в классической поговорке: «критикуя - предлагай», школьникам предлагается объяснить, каким образом можно изменить неудовлетворительную ситуацию. Зачастую, ребята затрудняются выдвинуть какие-либо конкретные предложения.

Между тем, интересен опыт применения технологии «Диаграмма Исикавы» – метод выявления причин неудовлетворительного состояния каких-то уже существующих объектов. [2] Диаграмма Исикавы, которую за ее форму также называют «рыбий скелет», служит для представления связей между

причинами проблем и определения наиболее значимых среди них. Диаграмма позволяет в доступной форме систематизировать основные причины анализируемых проблем и выделить самые существенные. При построении диаграммы должны выявляться и фиксироваться все факторы, даже те, которые кажутся незначительными (рис. 1). Процедура детализации заканчивается, когда выделяются факторы, на которые можно воздействовать, или факторы, на которые нельзя воздействовать, т. е. находящиеся вне зоны влияния.

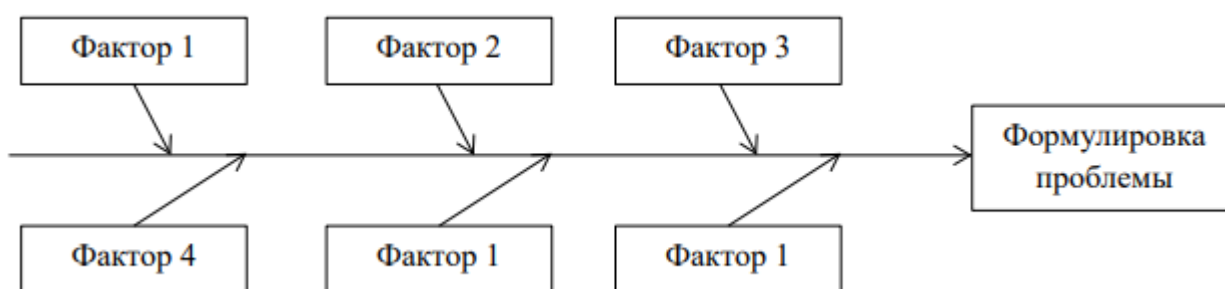


Рисунок 1 Диаграмма Исикавы

Проиллюстрируем применение диаграммы на примере индивидуального проекта старшеклассника «Весенний субботник на школьном дворе». При формулировании проблемы основанием для проектирования стала неудовлетворенность неравномерным распределением пришкольной территории нашего лицея: одному классу достается территория «больше и грязнее», а другому – «меньше и чище». Для диаграммы были учтены следующие факторы:

1) факторы, на которые нельзя воздействовать: на пришкольной территории много деревьев, в том числе Ива ломкая, под ними очень много веток и прошлогодней листвы; реальный план пришкольной территории, взятый со спутниковой фотографии, не совпадает с условным планом, по которому происходило распределение территории между классами до сих пор;

2) факторы, на которые можно воздействовать: в субботнике принимают участие классы с 5 по 11 параллель, соответственно, можно заведомо дифференцированно подойти к распределению участков между классами; имея

на руках реальный план пришкольной территории, можно произвести точный замер участков для уборки.

Формулировка проблемы проекта: ныне существующая схема распределения пришкольной территории между классами 5-11 параллелей на весеннем субботнике не актуальна ввиду несоответствия реальному плану территории и не учитывает степени сложности и засоренности.

Дальнейшая работа по целеполаганию основывается на технологии SMART:

S – цель проекта: разработка новой корректной схемы распределения территории для субботника;

M – схема должна быть удобна для дальнейшей трансформации при необходимости;

A – для составления схемы необходимо определить площадь убираемой территории, разделить территорию на число классов, распределить среди классов 5-11 параллели с учетом коэффициента засоренности;

R – линейные размеры необходимо определить до установления снежного покрова;

T – работу по разработке схемы субботника выполнить в срок за один месяц до защиты проекта.

Ввиду специфики и чрезвычайной актуальности проектов экологической направленности, работа старшеклассников над подобными проектами есть отличная возможность проявить себя в социально значимой деятельности. Эффективные образовательные технологии, применяемые на современном этапе школьными преподавателями – это залог достижения современного качества образования и успешного личностного роста выпускников школы.

#### Литература

1. Андреева, Т.С. Формирование экологической культуры у студентов направления подготовки "Техносферная безопасность" / Сургутский государственный университет; сост.: Т.С. Андреева, Н.И. Ибрагимова. –



«Человеческий капитал», т. 1, № 12 (156), 2021. с. 237-245 // eLIBRARY ID: 47387977 EDN: NZDRPE DOI: 10.25629/НС.2021.12.27

2. Основы проектной деятельности : метод. указания / Минобрнауки России, Ом. гос. техн. ун-т ; сост.: А. И. Блесман, К. Н. Полещенко, Н. А. Семенюк, А. А. Теплоухов. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2021 // <https://cloud.mail.ru/public/fHDW/8bNdeigxh>

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями) – Гарант.РУ, информационно-правовой портал - <https://base.garant.ru/70188902/> (дата обращения 18.12.2022)