

Кудряшова Наталья Николаевна

учитель

МБОУ «Ишлейская СОШ»

с. Ишлеи, Чувашская Республика

МЕТОДЫ ГЕНЕРАЦИИ ИДЕЙ ДЛЯ ВЫБОРА ТЕМ ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)

Аннотация: в статье рассматривается проблема выбора тем учебных проектов на уроках технологии в условиях реализации ФГОС. Анализируются противоречия между требованиями образовательной программы, интересами учащихся и реальными возможностями школьных мастерских. Предложена систематизация методов генерации идей, сгруппированных по логике применения: классические техники креативности (мозговой штурм, «звёздочка обдумывания», SCAMPER), методы, основанные на потребностях и проблемах (поиск «боли», мини-исследование, анализ трендов), предметные и межпредметные подходы, ресурсно-ориентированные приёмы, а также игровые и креативные техники. Особое внимание уделено методу фокальных объектов (МФО): представлен пошаговый алгоритм, примеры применения на уроках технологии в 5–9 классах, рекомендации по адаптации метода для разных возрастных групп и работы методического объединения. Статья адресована учителям технологии и педагогам, организующим проектную деятельность школьников.

Ключевые слова: проектная деятельность, уроки технологии, генерация идей, метод фокальных объектов, SCAMPER, мозговой штурм, ФГОС, творческое мышление, школьники, банк проектных тем.

Выбор темы учебного проекта – один из самых ответственных этапов в организации проектной деятельности на уроках технологии. От того, насколько тема будет интересна ученикам, технологически реализуема и педагогически обоснована, напрямую зависят мотивация школьников, качество освоения трудовых операций и достижение образовательных результатов.

В современной школе учитель сталкивается с рядом противоречий: с одной стороны, ФГОС и рабочие программы задают чёткие рамки по содержанию и результатам обучения, с другой -- ученикам хочется заниматься тем, что актуально, полезно и позволяет проявить индивидуальность. Кроме того, реальные условия школьных мастерских накладывают дополнительные ограничения: ограниченный набор материалов, инструментов и времени, требования техники безопасности, разный уровень подготовки учащихся.

Поэтому поиск тем не должен строиться на случайном вдохновении или привычном наборе типовых изделий («разделочная доска», «шкатулка»). Эффективнее использовать целенаправленные методы генерации идей, которые позволяют системно находить варианты, балансирующие между интересами детей, требованиями программы и возможностями образовательной организации.

В статье представлены проверенные методы, которые можно применять как на уроке с классом, так и в работе методического объединения для формирования банка проектных тем. Они сгруппированы по логике применения: классические техники креативности, методы, основанные на потребностях и исследованиях, предметные и межпредметные подходы, ресурсно ориентированные приёмы, а также игровые и креативные техники. Особое внимание уделено методу фокальных объектов – он особенно полезен в ситуациях, когда у учащихся наступает «творческое затишье» и идеи перестают появляться.

Метод Мозговой штурм (brainstorming).

Собирают группу (учеников, педагогов), ставят задачу «найти 20 тем за 15 минут» и фиксируют всё подряд, без критики. Потом сортируют по критериям: реализуемость, интерес, польза, соответствие программе.

Пример: на штурме по модулю «кулинария» появляются идеи «быстрые завтраки для школьника», «блюдо из одного основного продукта», «десерт без сахара» – дальше их дорабатывают под требования проекта.

Метод «Звёздочка обдумывания».

В центре – объект (например, «сумка»), вокруг – ветки: «материалы», «назначение», «размер», «стиль», «технология», «бюджет», «экология». На пересечении веток возникают конкретные темы.

Пример: «Сумка-шоппер из остатков ткани с аппликацией: переработка материалов и ручная отделка».

Метод SCAMPER.

Это шаблон вопросов, чтобы трансформировать уже известную идею: Substitute (заменить), Combine (объединить), Adapt (адаптировать), Modify (изменить), Put to another use (использовать иначе), Eliminate (убрать), Reverse (перевернуть).

Пример: есть «подставка для телефона», а если сделать её из бросовых материалов, а если она будет ещё и держателем для ручки, а если убрать все металлические детали? – получается тема про экологичную многофункциональную подставку.

Методы, основанные на потребностях и проблемах.

Поиск «боли» в быту и школе.

Ученики фиксируют, что неудобно, ломается, долго делается, дорого стоит, неэкологично. Из этого формулируют проектную задачу.

Примеры: «органайзер для кабелей на столе», «держатель для мела/маркеров в классе», «простой сушитель для обуви в раздевалке».

Мини исследование и анкетирование.

Опрос одноклассников, родителей, учителей: «что бы вы хотели улучшить дома/в школе?», «какого изделия не хватает?». Результаты сводят в таблицу и выбирают темы с наибольшим спросом.

Пример: по опросу выяснилось, что в классе не хватает подставки для планшетов на парте. Отсюда тема – «складная подставка из фанеры под разные размеры устройств».

Анализ трендов и сезонности.

Смотрят, что актуально: экология, локальные ремёсла, сезонные потребности (осень – шарфы/пледы, весна – садовые аксессуары).

Пример: тренд сезона – «корзина из старых джинсов», сезонность – «новогодний декор из природных материалов».

Предметные и межпредметные методы.

Межпредметные связи.

Берут тему из другого предмета и переводят её в технологическую задачу.

Примеры: биология (растения на подоконнике) = «мини теплица из подручных материалов»; математика (площади, пропорции) = «шкатулка с делением на секции по принципу золотого сечения»; физика (рычаги, трение) – «простая механическая игрушка с передачей движения».

Работа с техкартами и операциями.

Учитель берёт набор технологических операций, которые нужно отработать (строгание, разметка, шитьё, пайка и т. п.), и под них подбирает объекты, где эти операции уместны.

Пример: нужно отработать разметку и пиление = «полка-решётка для хранения мелочей», нужно шитьё и обработку края = «чехол для планшета с кармашком».

Ресурсно-ориентированные методы (важно для реальных условий школы).

От материалов к изделию.

Смотрят, какие материалы и инструменты есть в мастерской, и под них придумывают темы. Это снижает риски и делает проект реалистичным.

Пример: в наличии обрезки фанеры, гвозди, клей = «настольная подставка-органайзер», есть обрезки ткани и флизелин = «набор кухонных прихваток в едином стиле».

От оборудования к возможностям.

Если есть 3D принтер, ЧПУ, швейная машина, то темы формулируют так, чтобы задействовать эти станки, но не делать их единственным содержанием.

Пример: 3D печать + ручная доработка = «крепление для полки с декоративной накладкой, напечатанной на 3D принтере».

Креативные и игровые методы.

«А что, если...».

Формулируют провокационные вопросы: «А что, если сделать это из бумаги?», «А если нельзя использовать клей?», «А если изделие должно быть разборным?».

Пример: «А если нельзя использовать металл?» = «механизм из картона и деревянных палочек».

Случайные стимулы.

Тянут карточки со словами (материал, функция, стиль) и комбинируют их.

Пример: карточки «ткань», «освещение», «ретро» = «текстильный абажур в ретро стиле».

Референсы и «банк идей».

Показывают подборки изделий (фото, видео, макеты), обсуждают, что нравится, а что можно улучшить. Из улучшений рождаются темы.

Пример: увидели подставку для телефона – «мне не нравится, что она скользит» = тема «антискользящая подставка с силиконовыми вставками».

Метод фокальных объектов (МФО)

Метод фокальных объектов – это техника генерации идей, где на исходный («фокальный») объект переносят свойства случайных объектов. Так ломаются шаблоны мышления и появляются нестандартные решения. Метод хорошо ложится на уроки технологии: помогает придумывать проекты, когда «ничего не приходит в голову».

Пошаговый алгоритм.

1. Выбрать фокальный объект – то, что хотим улучшить или переосмыслить. Это может быть изделие (прихватка, полка, подставка) либо технологическая задача (например, «как сделать хранение удобным»).

2. Взять 3–5 случайных объектов из разных сфер (не связанных с темой). Можно тянуть слова из шляпы, листать книгу и брать первое существительное, смотреть вокруг.

3. Для каждого случайного объекта выписать 3–7 свойств (цвет, форма, функция, материал, поведение, ассоциации). Чем разнообразнее, тем лучше.

4. Перенести свойства на фокальный объект: «А если прихватка будет как...?» и дальше подставлять свойства.

5. Докрутить идеи до реальных проектов: убрать откровенно невозможное, соединить удачные свойства, добавить технологическую реализуемость.

6. Отфильтровать по критериям: безопасность, материалы, время, сложность, соответствие программе.

Примеры для уроков технологии

Пример 1: фокальный объект – прихватка (модуль «Текстиль»)

Случайные объекты и их свойства:

- ёж: колючий, сворачивается, иглы, защита, компактный;
- фонарь: светится, тёплый свет, прозрачный плафон, кнопка включения;
- складной зонт: складывается, сегменты, фиксатор, лёгкая ткань.

Идеи:

- «прихватка с рельефной стёжкой в виде игл» – декоративно и чуть лучше держит форму;
- «прихватка-трансформер, складывается в компактный чехол» – удобно хранить и брать с собой;
- «прихватка с кармашком для прихватки поменьше» – вариант для семьи, чтобы не путать «свою».

Из этого получаются реальные темы проектов: «Прихватка трансформер с сегментированной стёжкой» или «Комплект из двух прихваток в общем чехле».

Пример 2: фокальный объект – полка (модуль «Деревообработка»).

Случайные объекты:

- гнездо: переплетение, мягкие края, устойчивость за счёт формы;
- часы: деление на сектора, ритм, метки времени;
- волна: изгиб, плавные линии, повторяющийся ритм.

Идеи:

- «полка с волнообразным краем и секциями под разные размеры» = эргономика + дизайн;

– «полка гнездо: открытая конструкция с переплетёнными планками» = лёгкий индустриальный стиль, меньше материала;

– «модульная полка с метками делениями для сортировки вещей» = удобство для мастерской: сразу видно, где что лежит.

Как применять на уроке и в методическом объединении.

Для учеников 5–7 классов лучше брать 3 случайных объекта и по 3–4 свойства к каждому. Идеи фиксировать списком, затем объединять по 2–3 свойства в одну тему.

Для 8–9 классов можно усложнять: добавлять ограничения (бюджет, материалы, инструменты) и сразу оценивать, сколько операций потребуется.

В работе МО МФО удобно использовать для создания банка тем: каждый педагог приносит 1–2 фокальных объекта (например, «органайзер», «ключница», «подставка») и 3 случайных, а дальше группа быстро накидывает варианты и отбирает самые жизнеспособные.

Готовые наборы слов для Метода Фокальных Объектов (МФО).

Фокальные объекты (то, с чем работаем): прихватка, сумка шоппер, подставка под телефон, полка, ключница, разделочная доска, органайзер, рамка для фото...

Случайные объекты (для переноса свойств): ёж, фонарь, складной зонт, гнездо, часы, волна, парус, вулкан, муравейник, радуга, дерево...

Свойства (можно выписывать со случайных этих объектов): колючий / мягкий / шершавый; светится / отражает / прозрачный; складывается / раскрывается / фиксируется; плетёный / слоистый / сегментированный; тёплый / холодный / нейтральный; ритмичный / плавный / резкий; устойчивый / подвижный / гибкий.

Важные нюансы для уроков технологии.

Не гнаться за «самой странной идеей». Цель – получить реализуемый проект с интересной особенностью, а не просто абсурд.

Сразу привязывать к технологии. Если идея «светящаяся прихватка», сразу думать: это декор (светоотражающая нить), имитация (аппликация «лампочка»)

или реально подсветка (тогда это уже электроника и другие требования безопасности).

Безопасность – на первом месте. Идеи с острыми, горячими, электрическими элементами нужно либо адаптировать, либо выносить в демонстрационные/исследовательские проекты без практического изготовления.

Вывод. Выбор тем проектов на уроках технологии – это управляемый процесс, где важно сбалансировать требования ФГОС, возможности мастерской и интересы учеников. Систематическое применение методов генерации идей (в том числе метода фокальных объектов) помогает уйти от типовых решений, поддерживать мотивацию школьников и формировать устойчивый банк проектных тем – как для отдельного урока, так и для работы методического объединения.

Список литературы

1. Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач / Г. Альтшуллер. – 5-е изд. – Москва : Альпина Паблишер, 2012.
2. Боно, Э. Шесть шляп мышления / Э. де Боно ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Питер, 1997.
3. Герасименко, Л. Е. Проектная деятельность на уроках технологии в условиях реализации ФГОС / Л. Е. Герасименко // Современный урок. – 2023. – URL: <https://www.1urok.ru/categories/15/articles/59326> (дата обращения: 16.10.2026). – Текст : электронный.
4. Чехова, Л. П. Метод фокальных объектов (МФО) как способ развития творческого воображения обучающихся / Л. П. Чехова // Образовательный портал «Инфоурок». – 2018. – URL: <https://infourok.ru/metod-fokalni-obektov-mfo-kak-sredstvo-razvitiya-tvorcheskogo-voobrazheniya-obuchayushchih-sya-3427669.html?ysclid=mullvuds473545089> (дата обращения: 16.10.2026). – Текст : электронный.
5. Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К. Н. Поливанова. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2011. – 192 с.

6. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. №287.