

Гранина А.М.

студент

ФГБОУ ВО «АмГПУ»

Россия, г. Комсомольск-на-Амуре

Тендит К.Н.

кандидат философских наук, доцент кафедры
теории и методики технологического образования

ФГБОУ ВО «АмГПУ»

Россия, г. Комсомольск-на-Амуре

**ИНФОГРАФИЧЕСКАЯ НАГЛЯДНОСТЬ КАК СРЕДСТВО
ЭФФЕКТИВНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ) ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРЕХОДЕ
ОТ НАЧАЛЬНОГО К ОСНОВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ**

Аннотация: В работе была выявлена педагогическая проблема сложности усвоения технологических знаний, связанных с категориями и процессами, изучаемыми в рамках образовательной области труд (технологии), данная проблема обусловлена психолого-педагогическими особенностями детей 10-12 лет, эти особенности проявляются в процессе перестройки структур сознания во время перехода от конкретно-наглядного к абстрактно-образному мышлению. Данный переход совпадает с переходом ребенка от начального к основному общему образованию. В методике технологического образования данная проблема системно до сих пор не решена, существуют различные технологические приёмы и методы использования разных средств обучения на уроках технологии, представленные в опыте учителей-практиков. Нами предложен метод использования инфографики как наиболее «мягкий» и «бесшовный» способ освоения технологических операций, позволяющих ученикам основной школы более эффективно перейти к технологическому пониманию трудовых процессов.

Ключевые слова: технологическое образование, инфографика, дидактика, знаковая система обучение, пиктограммы.

Granina A.M.

student

Amur Humanitarian and Pedagogical State University

Russia, Komsomolsk-on-Amur

Tendit K.N.

PhD in Philosophy

Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Technological

Education, Amur Humanitarian and Pedagogical State University

Russia, Komsomolsk-on-Amur

**INFOGRAPHIC VISIBILITY AS A MEANS OF EFFECTIVELY
DEVELOPING STUDENTS' WORK-RELATED (TECHNOLOGICAL)
KNOWLEDGE DURING THE TRANSITION FROM PRIMARY TO
BASIC EDUCATION**

Abstract: This paper identifies the pedagogical complexity of developing technological knowledge, categories, and processes studied within the educational field of labor (technology). This problem stems from the psychological and pedagogical characteristics of 10-12-year-old children. These characteristics arise during the restructuring of consciousness during the transition from concrete-visual to abstract-figurative thinking. This transition corresponds to a child's transition from primary to general education. In technological education methodology, this systemic problem remains unresolved. Various techniques and methods for using various teaching aids in technology lessons exist, as demonstrated by the experience of practicing teachers. We propose using infographics as the most "gentle" and "seamless" way to master technological operations, allowing secondary school students to more effectively transition to a technological understanding of labor processes.

Key words: technological education, infographics, didactics, sign-based learning system, pictograms.

Актуальность исследования обусловлена существующей дидактической проблемой: при изучении образовательной области труд (технологии) учащиеся испытывают серьезные затруднения при усвоении технологических категорий и процессов. Особенно болезненно это происходит при переходе от начального к основному общему образованию. В возрасте 10-12 лет обучающиеся меняют способ понимания окружающего их мира, способ мышления меняется от наглядно-образного к освоению абстрактных знаково-символическому, однако этот процесс происходит постепенно и нередко сопровождается трудностями в восприятии учебной информации.

Особенно остро данная проблема проявляется при изучении технологии. Если в начальной школе информация преимущественно представлена в виде наглядных изображений и пошаговых инструкций, то в 5-м классе учащиеся сталкиваются с необходимостью освоения технологических схем и условно-знаковых обозначений. В результате значительная часть учебного времени затрачивается на объяснение и запись знаков и символов, что снижает эффективность практической деятельности и затрудняет понимание технологических процессов.

Одним из перспективных путей решения данной проблемы является использование инфографики, обеспечивающей связь между наглядным образом и технологическим символическим обозначением. Применение переходных инфографических материалов позволяет сделать процесс освоения технологической информации более доступной для учащихся, способствует формированию устойчивых представлений о последовательности выполнения операций и повышает эффективность практического обучения.

В связи с этим разработка и апробация инфографических средств обучения на уроках труда (технологии) для учащихся 5-х классов

представляется актуальной как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Гипотеза исследования заключается в том, что технологическое обучение учащихся 5-х классов будет более эффективным, если использовать специально разработанные инфографические материалы, сочетающие наглядные образы и технологические знаково-символические обозначения, поскольку это обеспечит более плавный переход от конкретно-наглядного к абстрактно-образному восприятию информации, повысит понимание технологических категорий и процессов, что в свою очередь позволит увеличить долю практической деятельности на уроках труда (технологии).

Цель исследования – найти решение проблемы понимания учащимися общеобразовательной школы технологических категорий и процессов при переходе от начального к основному образованию через использования инфографики при обучении на уроках труда (технологии).

В системе современных средств обучения наглядность занимает особое место, являясь одним из фундаментальных дидактических принципов ещё со времен Я.А. Коменского. Однако в условиях цифровой трансформации образования и смены поколений обучающихся традиционные формы наглядности – иллюстрации, плакаты, таблицы – перестали в полной мере отвечать требованиям эффективного усвоения учебного материала. Как отмечается в современных исследованиях, поколение Z воспринимает информацию преимущественно в визуальной форме, преобладающей в современном мире, и для повышения результативности образовательной деятельности необходимо использовать инновационные инструменты визуализации учебного материала.

Одним из наиболее перспективных инструментов такого рода является инфографика – особый вид представления информации, который находит всё более широкое применение в образовательной практике. При этом инфографическая наглядность представляет собой не просто очередную «модную» форму подачи материала, а качественно новый этап развития

самого принципа наглядности в обучении, связанный с появлением новых технологических возможностей и изменением психологии восприятия современных учащихся.

В контексте настоящего исследования, посвящённого формированию технологических знаний у девочек 5 класса на уроках технологии, особое значение приобретает глубокое осмысление сущности инфографической наглядности, её видов и функций. Именно от полноты теоретического анализа зависит успешность последующей разработки авторской системы знаков для обучения заправке швейной машины.

В системе современных средств обучения наглядность занимает особое место, являясь одним из фундаментальных дидактических принципов ещё со времен Я.А. Коменского. Однако в условиях цифровой трансформации образования и смены поколений обучающихся традиционные формы наглядности – иллюстрации, плакаты, таблицы – перестали в полной мере отвечать требованиям эффективного усвоения учебного материала. Как отмечается в современных исследованиях [1], поколение Z воспринимает информацию преимущественно в визуальной форме, преобладающей в современном мире, и для повышения результативности образовательной деятельности необходимо использовать инновационные инструменты визуализации учебного материала.

Одним из наиболее перспективных инструментов такого рода является инфографика – особый вид представления информации, который находит всё более широкое применение в образовательной практике [2]. При этом инфографическая наглядность представляет собой не просто очередную «модную» форму подачи материала, а качественно новый этап развития самого принципа наглядности в обучении, связанный с появлением новых технологических возможностей и изменением психологии восприятия современных учащихся [3].

В контексте настоящего исследования, посвящённого формированию технологических знаний у девочек 5 класса на уроках технологии, особое

значение приобретает глубокое осмысление сущности инфографической наглядности, её видов и функций. Именно от полноты теоретического анализа зависит успешность последующей разработки авторской системы знаков для обучения заправке швейной машины.

Обучение технологии в 5 классе сталкивается с существенной дидактической проблемой, связанной с возрастными особенностями обучающихся. Как показано в параграфе 1.1, учащиеся 11–12 лет находятся на этапе перехода от наглядно-образного мышления (стадия конкретных операций по Ж. Пиаже) к формированию абстрактно-логического, гипотетико-дедуктивного мышления. Однако этот переход происходит не мгновенно и не гладко.

В начальной школе (уроки труда в 1–4 классах) вся технологическая информация представлена в максимально конкретной, наглядной форме. Типичные рабочие тетради по труду содержат пошаговые инструкции, где каждое действие проиллюстрировано отдельной картинкой, часто с изображением рук ребёнка, выполняющего операцию. Текст сопровождается рисунками, а не заменяется ими. Дети привыкают воспринимать технологию через зрительный образ, а не через абстрактную схему.

При переходе в 5 класс ситуация резко меняется. Учащиеся погружаются в систему технологических процессов, где существуют стандарты, условные графические обозначения (УГО), абстрактные символы, которыми кодируются операции, инструменты, материалы. Вместо картинок с руками — схемы с непонятными значками. Урок превращается в длительную запись и перерисовывание этих символов. Учащиеся медленно пишут, плохо понимают смысл знаков, тратят до 15–20 минут урока на механическое переписывание. В результате на практическое изготовление изделия — на ту самую деятельность, ради которой дети приходят на урок технологии — времени практически не остаётся. Мотивация падает, формируется негативное отношение к предмету.

Проблема усугубляется тем, что знаково-символическая деятельность (по Н.Г. Салминой) не является врождённой; она требует специального обучения. Резкий переход от конкретных картинок к абстрактным символам без промежуточных этапов ведёт к когнитивному диссонансу и снижению эффективности обучения.

Решение описанной проблемы предлагается через использование особого вида инфографической наглядности, адаптированной к возрастным особенностям пятиклассников. Суть дидактического открытия заключается в следующем.

Вместо того чтобы заставлять ребёнка запоминать абстрактные стандартные символы (которые для него лишены смысла), ему предлагается карточка с образным инфографическим знаком, который сохраняет визуальное сходство с реальным предметом или действием. Если это катушка — знак похож на катушку. Если иглолка — знак похож на иглолку. Если регулятор натяжения нити — знак изображает круглую шайбу с волнистой линией, имитирующей нить.

Рисунок 1 - Примеры обозначения технологических категорий и процессов инфографическими знаками по теме «Заправка верхней и нижней нити швейной машины».

Ключевая идея: у ребёнка в голове остаётся привычный для начальной школы конкретный образ, но этот образ одновременно шифруется



(кодируется) упрощённым знаком. Знак не заменяет образ, а сосуществует с ним. Постепенно, от урока к уроку, доля образности снижается, а доля

абстрактности возрастает. Переход на стандартные обозначения (ГОСТ, ЕСКД) происходит плавно, без стресса и без потери учебного времени.

Такая инфографика выполняет несколько функций:

- Функция визуальной опоры — учащийся всегда может подсмотреть следующий шаг на карточке, не отвлекая учителя.
- Функция ускорения — вместо того чтобы переписывать текстовую инструкцию (до 5 минут), ученик получает готовую карточку или рисует простые пиктограммы за 1–2 минуты.
- Функция моста — обеспечивает плавный переход от наглядно-образного мышления к знаково-символическому.
- Функция высвобождения времени — сэкономленные 10–15 минут урока направляются на практическую деятельность: изготовление изделия, отработку операций, творчество.

Важно подчеркнуть: предлагаемый подход не отвергает стандартные символы. Они сохраняются для старших классов (6–8), где учащиеся уже готовы к их восприятию. В 5 классе задача иная — сформировать понимание технологического процесса, а не механическую память на значки.

Таким образом, инфографическая наглядность обеспечивает плавный переход от образа к символу, сокращает время на объяснение и перерисовывание условных обозначений, высвобождает до 15 минут урока на практическую деятельность и значительно повышает качество усвоения технологических алгоритмов. Разработанная система знаков и методика доступны любому учителю и могут быть адаптированы для других тем раздела «Машиноведение» и для 5 классов. Перспективы исследования связаны с созданием аналогичных инфографических систем для других разделов технологии и с разработкой интерактивных версий для дистанционного обучения.

Библиографический список

1. Желтухина, М.Р. Инфографика как технология визуализации образовательного контента / М.Р. Желтухина, Л.А. Донскова. – Текст :

электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-tehnologiya-vizualizatsii-obrazovatel'nogo-kontenta> (дата обращения: 06.04.2026).

2. Тенеряднова, С.П. Формирование инфографической компетенции студентов / С.П. Тенеряднова, Н.Р. Халимуллина, В.Ж. Исламгалиева. – Текст : электронный // Вестник АРСУ. – 2021. – Т. 64, № 2. – URL: <https://vestnik.arsu.kz/index.php/hab/article/view/175> (дата обращения: 08.04.2026).

3. Матюшенко, С.В. Новый формат принципа «наглядность в обучении» / С.В. Матюшенко, О.О. Князева. – Текст : электронный // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-format-printsipa-naglyadnost-v-obuchenii> (дата обращения: 08.04.2026).