

# НЕПРЕРЫВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕНДЕНЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ

УДК 373.6

А. В. Бразинская

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОГРАФИКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

**Введение.** В современном мире идет активный процесс модернизации содержания, методов и организационных форм учебной работы, обеспечивающий эффективную социализацию школьников к жизни в условиях информационного общества. Данная тенденция ставит перед педагогической наукой задачу разработки таких технологий обучения, которые бы обеспечили не только передачу накопленного потенциала знаний и умений, но, прежде всего, развитие способностей школьников, позволяющих активно овладевать этими компетенциями. В рамках нашего исследования для решения данной проблемы в школьной практике трудовой и технологической подготовки школьников используется технология укрупнения дидактических единиц (УДЕ), разработанная П. М. Эрдниевым [1], которая помимо решения указанных задач предоставляет возможности развития творческого мышления учащихся.

Ведущие положения данной технологии мы использовали при разработке инфографики для занятий обслуживающего труда по технологии приготовления пищи. Через учёт её основополагающих принципов мы переработали содержание данного раздела учебной дисциплины «Трудовое обучение. Обслуживающий труд» в структурированную представленную информацию, которая облегчает её восприятие через визуализацию представленных в ней технологических данных.

Понимая в рамках данного исследования инфографику как графический способ визуализации большого объёма сложной информации технологической направленности (лаконично сочетающий в себе текст и числовые данные, иллюстрации и графики), мы можем утверждать о реализации ею, в первую очередь, функции наглядности.

Исследованием вопросов реализации наглядности в обучении, в том числе способом инфографики, занимались такие учёные как: Е. А. Баранова, И. Н. Герасимова, В. Ю. Грушевская, А. Л. Енбаева, Ж. Е. Ермолаева, Л. Г. Егорова, Е. А. Круглова, В. В. Лаптев, О. В. Лапухова, В. В. Некляев, С. И. Симакова, Е. Г. Трушко, С. Э. Федотовский, Л. В. Черняк, Ю. Ф. Шпаковский и др. В своих работах они раскрывают многоаспектность определения понятия «инфографика» на основе анализа проявления инфографики в разные эпохи, в различных сферах. Учеными дана краткая история инфографики от момента ее возникновения до современности; представлены варианты её классификации, методика создания [2—7]. Приведенные в этих исследованиях сведения мы использовали для формирования представления о возможностях реализации инфографики в процессе обучения школьников технологии приготовления пищи. Однако, конкретных исследований учёных по использованию инфографики в трудовой и технологической подготовке школьников нами не выявлено, что в совокупности с тенденциями цифровизации образовательной сферы актуализирует тему нашего исследования по исследованию данного феномена как формы коммуникационного дизайна при усвоении технологии приготовления пищи на занятиях обслуживающего труда.

**Основная часть.** Результатом наших теоретических изысканий была разработка инфографических карт по разделу «Технология приготовления пищи» для занятий обслуживающего труда в 5 классе, в состав которых нами включено более 60 % учебного содержания по данному разделу. Для того чтобы выявить продуктивность их использования в процессе трудовой и технологической подготовки школьников мы организовали их опытно-экспериментальную апробацию на базе ГУО «Гимназия № 1 г. Барановичи». Отбор участников эксперимента происходил через использование метода изучения школьной документации и результатов практической деятельности школьников, а также на основании бесед со школьными педагогами. В результате, были сформированы равнозначные по уровням обученности и обучаемости группы школьников на начало опытно-экспериментальной апробации разработанной инфографики: по 32 человека в контрольной и экспериментальной группах. В экспериментальной группе обучение школьников технологии приготовления пищи осуществлялось с использованием инфографики, в контрольной — без неё, соответственно. На заключительном этапе эксперимента обе группы школьников подверглись тестированию, вопросы для которого мы разработали в соответствии с учебной программой для данного раздела. Считаем целесообразным привести некоторые результаты данного этапа нашего исследования.

В частности, на вопросы репродуктивного характера, для которых информация по ответу есть в учебнике для 5 класса (например, «Какие из перечисленных питательных веществ необходимы организму, для его правильного функционирования?» и т. п.) наибольшее количество правильных ответов приходится на респондентов экспериментальной группы (64 %) по сравнению с контрольной (41 %). Таких вопросов в разработанном тесте содержалось в количестве 7 единиц (40 % от общего их числа).

В составе теста содержались вопросы на соответствие информации, информации и изображения, последовательности действий и операций (7 вопросов, 40 % от общего их числа). Например, «Установите соответствие между питательными веществами и продуктами, в которых они содержатся», «Установите соответствие названия инструмента/приспособления его изображению». «Установите технологическую последовательность процесса ...» и т. п. С вопросами данной направленности школьники экспериментальной группы (54 %) снова справились более успешно, чем контрольной (38 %).

Вопросы по правилам техники безопасности составили 20 % от общего их количества в тесте (4 вопроса); они были сформулированы ситуативно и предполагали актуализацию практикоориентированных действий (например, «Каким образом следует передавать нож при работе» и т. п.). При ответе на вопросы данной направленности снова более успешными были школьники экспериментальной группы (100 %) по сравнению с контрольной (59 %).

По результатам выполнения теста экспериментальной группой суммарный балл составляет 72,4 баллов, что на 6,9 баллов выше, чем у контрольной группы. Для подтверждения достоверности полученных результатов мы осуществили статистическую обработку полученных данных. Для установления различий в выполнении тестов испытуемыми контрольной и экспериментальной групп нами был применен *t*-критерий Стьюдента для независимых выборок. Данные статистического подтверждения достоверности результатов, полученных при апробации разработанных нами инфографических карт, представлены в таблице (таблица 1).

Т а б л и ц а 1 — Результаты расчета *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок

Переменные: тест / вопрос	Среднее арифметическое		<i>t</i>	Число степеней свободы	<i>p</i>	Количество испытуемых	
	экспериментальная группа	контрольная группа				экспериментальная группа	контрольная группа
Тест 1, № 1	4,97	3,97	3,71	62	0,000440	32	32
Тест 1, № 2	3,84	2,97	2,71	62	0,008620	32	32
Тест 2, № 1	3,31	2,56	1,94	62	0,057328	32	32
Тест 2, № 2	4,09	3,22	3,04	62	0,003464	32	32
Тест 3, № 1	4,09	2,91	3,64	62	0,000553	32	32
Тест 3, № 2	2,88	3,63	-2,80	62	0,006741	32	32
Тест 3, № 3	3,63	2,97	1,56	62	0,122714	32	32
ИТОГО	26,84	22,56	5,44	62	0,000001	32	32
Тест 4, № 1	4,69	3,19	4,21	62	0,000083	32	32
Тест 4, № 2	4,69	3,91	2,21	62	0,030563	32	32
Тест 4, № 3	3,28	3,59	-0,98	62	0,329267	32	32
Тест 5, № 1	2,66	3,22	-1,46	62	0,148576	32	32
Тест 5, № 2	4,06	3,44	1,73	62	0,088939	32	32
Тест 5, № 3	4,59	4,25	1,05	62	0,296434	32	32
Тест 5, № 4	4,38	4,25	0,38	62	0,702808	32	32
ИТОГО	28,19	26,00	2,23	62	0,029241	32	32
Тест 6, № 1	4,59	4,47	0,40	62	0,688719	32	32
Тест 6, № 2	4,31	3,75	1,33	62	0,187695	32	32
Тест 6, № 3	4,22	3,63	1,39	62	0,169458	32	32
Тест 6, № 4	4,22	3,69	1,39	62	0,168687	32	32
ИТОГО	17,41	15,97	1,59	62	0,117773	32	32

Статистически значимыми являются результаты, в которых уровень статистической значимости  $p < 0,05$ , т. е. результаты, демонстрирующие различия в выполнении тестов испытуемыми контрольной и экспериментальной групп, указаны курсивом полужирного начертания. Как показывают результаты расчета *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок, экспериментальная и контрольная группы по некоторым вопросам статистически значимо различаются между собой, а по некоторым вопросам различий нет. В частности, статистически значимых различий между экспериментальной и контрольной группами, нет по следующим переменным: вопрос 1 теста 2; вопрос 3 теста 3; вопрос 3 теста 4; все вопросы теста 5; все вопросы теста 6 и общее количество баллов по нему.

Анализируя содержательный аспект данных вопросов, мы можем констатировать, что они несложные, информацию для ответа на них учащиеся могли знать из собственного опыта (готовили такие блюда дома).

Результаты расчета *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок по остальным вопросам оставшихся тестов демонстрируют значимое различие ответов между собой. В частности, по вопросу 1 теста 1 ( $t = -3,71$ ;  $p = 0,000440$ ). Если рассмотреть средние значения этих оценок в сравниваемых группах, то оказывается, что школьники экспериментальной группы ( $M = 4,97$ ) лучше ответили на данный вопрос, чем учащиеся контрольной группы ( $M = 3,97$ ).

Результаты расчета *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок позволяют говорить о том, что испытуемые экспериментальной и контрольной групп статистически значимо отличаются друг от друга по общему количеству баллов, набранных при выполнении тестов 1, 2 и 3 ( $t = 5,44$ ,  $p = 0,000001$ ). Средние значения баллов за тесты 1—3 в сравниваемых группах свидетельствуют о том, что в экспериментальной группе ( $M = 26,84$ ) данные тесты выполнены лучше, чем в контрольной ( $M = 22,56$ ).

В остальных случаях, кроме представленных выше переменных не различающихся по статистической значимости, интерпретация аналогичная.

Полученные результаты подтверждают наше предположение о том, что, инфографика облегчает учащимся понимание больших объемов учебного материала технологической направленности.

**Заключение.** Учебная информация, распределённая в инфографику, при использовании на занятиях обслуживающего труда по технологии приготовления пищи будет трансформироваться через упражнения в умения на практических этапах урока. Разработанные инфографические карты позволяют скомпоновать большие объемы учебной информации технологической направленности в визуальные единицы. Преобладание в них сжатого текста технологической направленности лаконично сочетается с изображениями технологического характера.

Результаты опытно-экспериментальной апробации инфографики по технологии приготовления пищи для 5 класса подтвердили наше предположение о том, что инфографические карты способствуют продуктивному усвоению обучающимися технологических процессов на занятиях обслуживающего труда. При комплексном использовании инфографики, как формы представления, графически структурированной учебной информации, обучение школьников технологии приготовления пищи системно визуализирует изучаемые технологические процессы и явления через тексты, изображения и числовые данные. При этом образовательный процесс становится насыщенным и познавательным для учащихся, повышает их заинтересованность в получении новых знаний и умений.

#### Список цитируемых источников

1. *Эрдниева, П. М.* Технология укрупнения дидактических единиц [Электронный ресурс] / П. М. Эрдниева. — Режим доступа : [https://spravochnik.ru/pedagogika/tehnologiya\\_ukрупneniya\\_didakticheskikh\\_edinic\\_ude\\_p\\_m\\_erdnieva/](https://spravochnik.ru/pedagogika/tehnologiya_ukрупneniya_didakticheskikh_edinic_ude_p_m_erdnieva/). — Дата доступа : 20.04.2021.
2. *Остриков, С.* Проектно-художественное моделирование инфографики: теоретические основы и принципы / С. Остриков. — М., 2014. — 227 с.
3. *Ермолаева, Ж. Е.* Инфографика как способ визуализации учебной информации [Электронный ресурс] / Ж. Е. Ермолаева, О. В. Лапухова, И. Н. Герасимова // Концепт. — 2014. — № 11. — Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-sposob-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii>. — Дата доступа : 06.05.2021.
4. *Федорова, Е. И.* Инфографика как метод визуализации данных / Е. И. Федорова // Организационная коммуникация: материалы междунар. науч.- практ. конф., 23—24 апр. 2014 г. / О. В. Терещенко (отв. ред.) [и др.]. — Минск : БГУ, 2014. — С. 145—149.
5. *Лаптев, В. В.* Инфографика: основные понятия и определения / В. В. Лаптев. — М., 2013. — 180 с.
6. *Грушевская, В. Ю.* Информационно-коммуникативные технологии в образовании / В. Ю. Грушевская. — Екатеринбург, 2018. — 74 с.
7. *Круглова, Е. А.* Инфографика и визуализация данных / Е. А. Круглова. — М., 2018. — 63 с.

УДК 318.14

**П. В. Герасименя**

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республики Беларусь*

## ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

**Введение.** Человек XXI века не представляет свою жизнь без современных цифровых технологий и средств. Во всём мире такие технологии начали распространяться в середине XX века и хорошо укоренились в обществе, с того момента мир вышел на новый уровень и начал меняться в сторону привычной нам повседневности, в которой не малую роль играют средства цифровизации.

Она охватывает все сферы деятельности общества, внося изменения в рабочие процессы, коммуникации, свободное время препровождения людей, изменяя их взгляды и образ жизни. Процесс цифровизации является глобальным и носит весьма противоречивый характер [1, с. 3].