

4. Управление качеством образования / М. М. Поташник [и др.] ; под ред. М. М. Поташника. – Москва : Пед. о-во России, 2000. – 448 с.
5. Субетто, А. И. Квалитология образования: основания, синтез / А. И. Субетто. – Москва – СПб. : Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2000. – 220 с.
6. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова // Издательство : Москва : ИТИ Технологии ; 4-е изд. – 2006. – 944 с.
7. Бабанский, Ю. К. Оптимизация процесса обучения (Общедидактический аспект) / Ю. К. Бабанский. – Москва : Педагогика, 1977. – 256 с.

УДК 373.21

*Е. А. Носова,*  
г. Минск, Беларусь

## **РАЗВИТИЕ ИДЕЙ ПРЕДМАТЕМАТИКИ: СОДЕРЖАНИЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ИНФОРМАТИКИ В СТАРШЕМ ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

*В статье представлено содержание образовательной деятельности в старшем дошкольном возрасте по пропедевтике информатики. Выделены и раскрыты основные его компоненты: представление о компьютере; представление об информации как совокупности свойств объекта; кодирование и декодирование информации о свойствах объектов; логические операции и действия, истинная и ложная информация; действия и события, последовательность действий и событий; алгоритмы.*

**Ключевые слова:** логико-математическое развитие детей дошкольного возраста, пропедевтика информатики, содержание образовательной деятельности.

Успешный профессиональный путь и профессиональное развитие каждого лично предопределено. На мою увлеченность математическим развитием детей дошкольного возраста повлияли, с одной стороны, любовь к математике как школьному предмету, с другой — теоретико-методические взгляды на «дошкольную математику» («предматематику») профессора, доктора педагогических наук А. А. Столяра. Профессор А. А. Столяр читал студентам первого (1982 г.) и нескольких последующих наборов специальности «педагогика и психология (дошкольная)» Могилевского государственного педагогического института им. А. А. Кулешова авторский экспериментальный курс «Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного

возраста». В нем были заложены направления развития методики формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста [1]. Инновации, привнесенные профессором А. А. Столяром в методику «дошкольной математики», касались методов, средств и содержания обучения. Идеи обучающей игры, специально структурированных логико-математических дидактических материалов, идея обогащения содержания математического развития дошкольников предлогическим компонентом активно развиваются и реализуются в современном дошкольном образовательном пространстве.

Профессор А. А. Столяр предвидел актуальность и востребованность пропедевтики информатики в дошкольном возрасте. В современном мире компьютер стал для взрослых и детей проводником в мир информации. Это существенно повлияло на задачи и технологии обучения в учреждении образования. Педагоги и учебники перестали быть основными носителями информации. Они выполняют новую функцию – функцию «навигации» в информационном пространстве. Современный педагог учит способам отбора, упорядочения, систематизации информации, ее использования для решения различных задач (практических, опытно-исследовательских, практико-преобразующих и др.). В учебные планы основного образования республики Беларусь с шестого класса введен учебный предмет «Информатика». Разработаны специальные образовательные программы по информатике и компьютерной грамотности для начальной школы, которые реализуются в рамках факультативных занятий. Учащиеся 2–4 классов республики могут осваивать элементарное программирование на Scratch в рамках факультативных занятий по учебной программе «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» [2].

Какой по содержанию, формам, методам и средствам обучения должна быть в этом направлении работа со старшими дошкольниками — детьми шестого года жизни? Она не может быть упрощенным вариантом работы с младшими школьниками в силу особенностей психофизического и социально-личностного развития детей старшего дошкольного возраста, своеобразия основных и ведущего видов детской деятельности.

При разработке содержания образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста по пропедевтике информатики мы опирались:

- на теоретико-методические идеи логико-математического развития А. А. Столяра;
- на сущность понятия информатики как науки об общих свойствах информации, закономерностях и методах ее поиска и получения, записи,

хранения, передачи, переработке, распространения и использования в различных сферах человеческой деятельности [[https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_physics/3370/](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_physics/3370/)].

По своей сущности содержание образовательной деятельности в старшем дошкольном возрасте в области информатики является пропедевтическим, т.е. направленным на развитие у детей представлений и умений, которые являются предосновой формирования компетенций в области информатики в начальной школе.

*Основные задачи* пропедевтики информатики в старшем дошкольном возрасте:

- развивать представления детей о компьютере и его использовании в жизни человека;
- формировать представления об информации об объектах как совокупности их свойств;
- формировать и развивать логические операции «не», «и», «или» в процессе действий по разбиению и объединению совокупностей предметов;
- формировать умения кодировать и декодировать информацию: понимать и воспроизводить информацию о свойствах объектов, которая представлена с помощью символов и знаков; фиксировать и передавать информацию о свойствах объектов с помощью символов и знаков;
- формировать представление об алгоритме как совокупности предписаний к содержанию и порядку действий, умение следовать алгоритмам и составлять их.

*Содержание* образовательной деятельности по пропедевтике информатики в старшем дошкольном возрасте включает 6 компонентов.

Представления о компьютере:

- представление о компьютере как машине (устройстве), которое помогает человеку находить различную информацию, решать разные задачи;
- представление о разнообразии компьютеризированных средств, которыми пользуется человек.

Представление об информации как совокупности свойств объекта.

- представление о свойствах объектов как информации о них;
- умение выделять свойства объекта, абстрагировать одни свойства объекта от других;
- умение обобщать и классифицировать предметы по двум-трем свойствам.

Кодирование и декодирование информации о свойствах объектов.

- представления о способах передачи информации об объектах;
- умение «читать» (декодировать) информацию об объектах, представленную с помощью знаков;
- умение «записывать» (кодировать) и передавать информацию о свойствах объекта с помощью знаков;
- умение «записывать» (кодировать) и передавать информацию о последовательности действий с помощью знаков и символов.

Логические операции и действия. Истинная и ложная информация.

- умение пользоваться отрицанием свойства для характеристики группы (класса) предметов;
- умение пользоваться логической связкой «и» для характеристики группы (класса) предметов;
- умение пользоваться логической связкой «или» для характеристики группы (класса) предметов;
- умение определять истинную и ложную информацию об объектах, действиях, событиях.

Действия и события. Последовательность действий и событий.

- умение расчленять процессы на действия;
- умение составлять цепочки действий и событий;
- умение обозначать последовательность действий и событий с помощью знаков и символов;
- умение выполнять действия, придумывать истории в соответствии с заданной последовательностью действий или событий, ориентируясь при этом на знаки и символы.

Алгоритмы.

- представление о правиле как требовании, о назначении правил, последствиях их нарушения;
- представление об алгоритме как последовательности предписаний (команд) о том, что и в какой последовательности нужно выполнять;
- представление о том, что нарушение предписаний (команд) о том, что и в какой последовательности нужно выполнять, не приводит к нужному результату;
- умение следовать упорядоченным предписаниям в деятельности;
- умение составлять алгоритмы процессов и деятельности, «записывать» их с помощью знаков.

Успешная реализация предложенного содержания требует соблюдения основных принципов образовательной деятельности в старшем дошкольном возрасте.

## Список использованной литературы

1. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников / под ред. А. А. Столяра. – Москва : Просвещение, 1988. – 303 с.
2. Учебная программа факультативных занятий «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» для учреждений общего среднего образования II–IV классы / авт.: О. Е. Елисеева, И. Н. Васильева, И. П. Тихоновецкая [Электронный ресурс] : режим доступа <http://adu.by/images/2016/08/fz-programmir-SCRATCH-2-4kl.doc>.

УДК 378+316.276

*О. Н. Пирютко,*  
г. Минск, Беларусь

## РЕАЛИЗАЦИЯ ОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Онтологические принципы являются основой организации подготовки педагогов к формированию метапредметных компетенций обучающихся. Разработка содержательной составляющей деятельности студентов на основе реализации этих принципов отвечает требованиям к концептуальным изменениям компетентностно-ориентированного образовательного процесса.*

**Ключевые слова:** принципы, онтология, метапредметность, компетенции.

В рамках онтологического направления формирования готовности будущих учителей математики к формированию у обучающихся метапредметных компетенций можно выделить следующие онтологические педагогические принципы, проектирующие эффективность педагогического процесса:

- принцип поддержания адекватности содержания образования внешним условиям педагогического процесса;
- принцип поддержания адекватности содержания образования субъекту образования;
- принцип поддержания педагогической ситуации;
- принцип поддержания оптимального уровня мотивированности субъекта образования посредством организации квазиучебных мотивов [1].

**Принцип поддержания адекватности содержания образования внешним условиям педагогического процесса** требует учета при выборе