

Математический аппарат алгебры логики очень удобен для описания того, как функционируют аппаратные средства компьютера, поскольку основной системой счисления в компьютере является двоичная, в которой используются цифры 1 и 0, а значений логических переменных тоже два «1» и «0».

Из этого следует два вывода:

Одни и те же устройства компьютера могут применяться для обработки и хранения как числовой информации, представленной в двоичной системе счисления, так и логических переменных.

На этапе конструирования аппаратных средств алгебра логики позволяет значительно упростить логические функции, описывающие функционирование схем компьютера, и, следовательно, уменьшить число элементарных логических элементов, из десятков тысяч которых состоят основные узлы компьютера.

Всего законов алгебры логики 10: переместительный, сочетательный, распределительный, правила де Моргана, идемпотенции, поглощения, склеивания, операция с переменной и её инверсией, операция с константами, двойного отрицания.

Знание законов логики позволяет проверять правильность рассуждений и доказательств. Нарушения этих законов приводит к логическим ошибкам и вытекающим из них противоречиям.

УДК 37. 013: 004

Демидов Н.Д.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Ражднова А.В.

В современном мире информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни каждого человека. Информационные технологии – это технологии, которые объединяют в себе процесс создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.

Всё больше людей погружаются в процесс, называемый информатизацией. Как известно, информатизация – «процесс, позволяющий любому человеку получить доступ к информации, которая может носить как публичный характер, так и личный» [1]. Информация с каждым днём становится всё более доступной, и этот процесс получил название – доступность информации. Доступность информации – «состояние информации, при котором субъекты, имеющие право доступа, могут реализовывать их беспрепятственно» [2]. Большой объём информации содержится в интернете в открытом доступе и её может получить каждый человек, независимо от возраста.

Сегодня информационные технологии значительно расширяют возможности родителей, педагогов и специалистов в сфере раннего обучения. Возможности использования современного компьютера позволяют наиболее полно и успешно реализовать развитие способностей ребенка.

Использование современных компьютеров в работе с детьми дошкольного возраста только начинается. В настоящее время это обусловлено необходимостью значительных перемен в системе дошкольного образования.

Успех этих перемен связан с обновлением научной, методической и материальной базы дошкольных учреждений. Одним из важных условий обновления является использование новых информационных технологий.

Вне занятий компьютерные игры помогают закрепить знания детей; их можно использовать для индивидуальных занятий с детьми, опережающими сверстников в интеллектуальном развитии или отстающих от них; для развития психических способностей, необходимых для интеллектуальной деятельности: восприятия, внимания, памяти, мышления, развития мелкой моторики.

Желание взрослого разнообразить деятельность детей, сделать занятия ещё более интересными и познавательными, выводит их на новый виток общения, взаимопонимания, развивает

личностные качества детей, способствует отличной автоматизации полученных на занятиях навыков на новом коммуникативном этапе педагогического и коррекционного воздействия. Таким образом, информатизация образования открывает воспитателям и учителям новые пути и средства педагогической работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информатизация образовательных процессов: автоматизация управления, технологии, дистанционное обучение: Междунар. науч.-практ. конф., 19-20 апр. 2001 г. / Под ред. Н.А. Цырельчука. – Минск: МГВРК, 2001.

2. Афоничкин, А.И. Техника и технология обработки информации: учебное пособие / А.И. Афоничкин, Л.Я. Файзуллина, А.Е. Гридин. – Саранск: Изд-во. Мордов. ун-та, 1992. – 140 с.

УДК 374

Загорская Н.Б.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Кане М.М.

Показатели успеваемости группы студентов, каждого студента, а также характеристики учебного процесса (уровень подготовленности студента, условия проживания, степень добросовестности и мотивации и др.) являются случайными величинами, так как зависят от большого числа факторов. Поэтому для оценки показателей успеваемости (y_i), анализа их взаимосвязей с условиями учебного процесса (x_j) следует использовать статистические методы.

Ниже рассмотрены основные принципы применения статистических методов при решении некоторых задач оценки и анализа показателей успеваемости группы студентов.