

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

**Автоматизированный контроль результатов обучения учащихся
начальной школы**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 151 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование (профиль Информатика)
факультета компьютерных наук и информационных технологий
Евтеевой Татьяны Николаевны

Научный руководитель

доцент к.п.н. _____ Векслер В.А.

Заведующий кафедрой

доцент к.п.н. _____ Александрова Н.А.

Саратов 2016.

Введение

В последние годы в России в сфере образования наблюдается стремительное усиление интереса к автоматизации контроля учащихся.

Эта новая эффективная система, основанная на использовании тестовых технологий, вызвана потребностью в получении независимой объективной оценки уровня и качества образования обучающихся, а также качества деятельности учреждений образования.

Такая объективная информация служит не только основой для анализа результатов обучения, внедрения и совершенствования использования новых технологий, профессиональных форм и методов обучения, но и средством проектирования своей педагогической деятельности с конкретным контингентом учащихся. Контроль уровня и качества образования обучающихся является обязательным компонентом учебного процесса.

При этом для многих учебных заведений актуальным вопросом является использование информационных технологий при разработке автоматизированных систем обучения и контроля знаний.

Актуальность исследования, вытекает из того, что использование автоматизированных систем контроля в образовательном процессе позволяет применить новые адаптивные алгоритмы тестового контроля, и уменьшить объем бумажной работы.

Исходя из этого **целью работы** является изучение особенностей внедрения компьютерного тестирования, выбор и адаптация тестовой оболочки, влияние компьютерного тестирования на качество подготовки учеников к итоговой аттестации по информатике в начальной школе.

Объект исследования – оценка знаний по информатике в начальной школе.

Предмет исследования – использование средств информационных технологий в процессе оценки знаний по информатике.

Гипотеза исследования - заключается в том, что результаты оценки знаний учащихся, полученные в ходе контроля образовательного процесса с использованием информационной системы оценки знаний, являются ценным педагогическим материалом.

Для достижения поставленной цели работы были решены следующие **задачи:**

- Изучить теоретическую и методическую литературу, посвященную контролю уровня знаний;
- Изучить историю развития и перспектив автоматизации процесса контроля знаний;
- Спроектировать и описать методику использования информационной системы оценки знаний учащихся по информатике в начальной школе;
- Провести опытно – экспериментальную оценку полученных результатов.

Последовательность решения задач выпускной бакалаврской работы обусловила следующую ее структуру: введение, две главы, заключение, список использованных источников и приложение.

Основное содержание работы

В первой главе «Роль и место тестирования в образовательном процессе» были рассмотрены темы:

1. Тесты и их особенности. На сегодняшний день метод тестирования является наиболее мощным, надежным и объективным в решении различного рода задач. И в настоящее время в различных изданиях по теории и практике тестирования можно встретить различное толкование и определение одних и тех же понятий, основная группа терминов имеет иноязычное происхождение, перевод которых можно осуществить на русский язык. Например, у нас тестирование - это проверка знаний посредством теста, за рубежом под тестированием понимается любое экзаменационное испытание. Существуют разные точки зрения определения понятий «тест».

Слово «тест» в первом значении имеет научный аспект и используется учеными-тестологами, которые знают обо всех этапах разработки и применении теста, а также о теоретическом обосновании выбранных способов проверки и обработки полученных результатов в соответствии с классической теорией тестов или современной теорией тестов.

Второе значение чаще возникает в практической области: в сознании тех, кто его использует или испытуемых, которые выполняют тест.

Тесты применяются на всех этапах дидактического процесса.

Целью тестов является контроль, дающий возможность определить, насколько ученик справился с теми требованиями, которые предъявляет школьная программа. Тесты помогают осуществить входной, текущий, тематический и итоговый контроль знаний учащихся.

Входной контроль необходим ещё и для того, чтобы зафиксировать исходный уровень обученности. Тесты текущего контроля отличаются по вопросам и заданиям, то есть задания должны быть более обширны. В тематическом контроле задания должны объединять вопросы отдельных понятий темы. Суть итогового контроля заключается в том, что учащиеся

должны выполнить тесты по окончании каждой четверти, подводя тем самым итог изученного материал.

2. Отличие тестов от других форм контроля

Главным отличительным признаком предметно-ориентированного тестирования является интерпретация выполнения теста с точки зрения его смыслового содержания. Упор делается на строго определенную содержательную область (что тестируемые могут и что знают), а не на то, как они выглядят на фоне других.

1. Дидактико-психологическая ориентация теста: тест достижений для контроля знаний теории; тест достижений для контроля умений и навыков различной степени сложности по данному предмету, тест обучаемости (диагностики реальных учебных возможностей по данному кругу предметных или цикловых знаний - математической, лингвистической и т.п.).

2. Ориентация на определенный этап контроля: тесты предварительного контроля, тесты текущего контроля, тесты итогового контроля.

3. Доминирующая деятельность испытуемого при выполнении тестов - устные, письменные, компьютерные.

4. Количество объектов контроля: тесты, имеющие один объект контроля (например, количество выполняемых на должном уровне операций) или несколько (качество, количество, скорость, строгую последовательность, осознанность тех же операций).

5. Степень гомогенности тестовых заданий: тесты с однородными или разнородными формами построения заданий.

6. Скоростной фактор: скоростные (с обязательным фиксированием времени выполнения) и нескоростные.

7. Форма организации тестирования: массовые, индивидуальные, групповые.

Отдельно выделим так называемые адаптивные тесты, основанные на принципе индивидуализации обучения. Каждый учитель понимает, что

хорошему ученику нет смысла давать легкие и очень легкие задания, так же как нет смысла давать трудные задания слабому ученику. В теории педагогических измерений была найдена мера трудности заданий и мера уровня знаний, сопоставимые в одной шкале. После появления компьютеров эта мера легла в основу методики адаптивного контроля знаний, где трудность и число предъявляемых заданий регулируются в зависимости от ответов учеников.

3. Тест как форма контроля. Существуют различные формы тестовых заданий. Такие как задания открытой и закрытой формы. Суть открытой формы заключается в том, что Ответ на задание открытой формы требуется записать. Например, в заданиях на вычисления ответом может выступать число. Записанное число считается с числом – правильным ответом на задание. Если ответом является символ, группа символов, слово, формула и даже фраза, то он (записанный ответ) также сравнивается с заранее известным для составителя тестового задания эталоном – правильным ответом. А задания закрытой формы только требуют из списка выбрать правильный ответ.

У тестов есть достоинства и недостатки. Одним из недостатков тестового метода контроля знаний учащихся является то, что создание тестов, их унификация и анализ - это большая кропотливая работа. Чтобы довести тест до полной готовности к применению необходимо долгое время собирать статистический материал.

К достоинствам следует отнести:

- Тест является наиболее качественным и объективным способом оценивания, объективность достигается путем стандартизации процедуры проведения, проверки показателей качества заданий и тестов целиком.
- Тестирование ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически исключая субъективизм преподавателя.
- Тесты это более объёмный инструмент, поскольку тестирование может включать в себя задания по всем темам курса, в то время как на устный экзамен

обычно выносятся 2-4 темы, а на письменный — 3-5. Это позволяет выявить знания учащегося по всему курсу, исключив элемент случайности при вытаскивании билета. При помощи тестирования можно установить уровень знаний учащегося по предмету в целом и по отдельным его разделам

- Тест это более точный инструмент, так, например, шкала оценивания теста из 20 вопросов, состоит из 20 делений, в то время, как обычная шкала оценки знаний — только из четырёх.

- Тестирование — является более мягким инструментом, они ставят всех учащихся в равные условия, используя единую процедуру и единые критерии оценки, что приводит к снижению предэкзаменационных нервных напряжений. Также у тестов есть и недостатки:

- Разработка качественного тестового инструментария — это длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс. Стандартные наборы тестов для большинства дисциплин ещё не разработаны, а разработанные обычно имеют очень низкое качество

- Тест не позволяет проверять и оценивать высокие, продуктивные уровни знаний, связанные с творчеством, то есть вероятностные, абстрактные и методологические знания.

Таким образом, следует заметить, что использование тестирования учащихся поможет объективно провести проверку знаний, которая проводится с целью установления соответствия содержания, уровня и качества подготовки учащихся требованиям государственных образовательных программ и успешности усвоения знаний.

Во второй главе **«Разработка автоматизированных тестов по информатике в начальных классах»** были рассмотрены:

1. Цели изучения информатики в начальной школе

Важнейшим результатом информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной.

Также выяснилось, что тесты являются эффективным видом контроля знаний учащихся начальной школы, так как во-первых, предоставляется возможность «экономно» проверить усвоение большого по объёму материала.

Во – вторых, дети учатся работать самостоятельно.

В – третьих, задания составлены по степени их изучения, что позволяет сравнивать, сопоставлять и обобщать изученный материал.

2. Методика создания автоматизированных тестов

Это один из важнейших этапов в процессе создания тестов. Прежде чем создавать тесты, разработчик должен тщательно изучить методику создания тестов, чтобы не допускать ошибок при его создании. Лучше начинать составление задания с формулировки правильного ответа, это помогает избежать возникновения нескольких правильных ответов на задание. Наиболее удобной является проверка закрытой формы, так как в данном тесте необходимо только выбрать правильный ответ.

Изучив методику создания различных видов тестов, можно на уроках применять созданные тесты. В начале четверти проверялся входной контроль закрытой формы, текущий контроль и в конце учебного года проводилась итоговый контрольный тест во 2 классе по информатике, в качестве проверки результата обученности и проверки знаний за весь учебный год. Данный урок проходил в школе села Степное Энгельсского района. Проводилась работа 45 минут. Тест был разработан на основе методического пособия и учебников Матвеевой Н.В. , Челак Е.Г., УМК, по программе «Начальная школа 21 век». Контрольный тест был не сложным, так как старалась создавать такие задания, чтобы были понятны учащимся. Тест был вставлен в шаблон- оболочку PowerPoint. На уроке учащиеся спокойно выполняли тест, без дополнительных вопросов. Им было все понятно. При выполнении итогового теста дети вели себя спокойно, так не первый раз выполняли такую работу и знали все правила.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведя такую работу, можно охватить большой объем тем, для создания тестов, нежели проводить устный опрос, что займет больше времени. Также тестирование удобно и для проверки

учителя. С помощью данной программы можно определить, кто правильно отвечал на вопросы, в каких темах были затруднения.

Создание тестов в программе PowerPoint

Особенности презентации:

1) Смена слайдов должна производиться только путем выбора мышью того или иного варианта ответа. (Смена слайда - убрать флажки у надписей “по щелчку” и “автоматически” после - Применить ко всем.) Учащиеся во время пользования презентацией не должны пользоваться клавиатурой.

2) Созданную презентацию целесообразно сохранить в виде “демонстрации слайдов”, чтобы начать тестирование без входа в программу Power Point.

3) Включить в презентацию титульный слайд, на котором привести название темы, по которой будет проходить тестирование, надпись-гиперссылку “Начать тест”.

Опираясь на принципы построения информационной системы оценки знаний учащихся, была спроектирована информационная система оценки знаний, реализовавшая учет за разные виды контроля.

Был разработан тест по информатике, предназначенный для итоговой контрольной работы, проверяющей знания, умения и навыки, учащихся 1 ступени обучения. Данный тест прошел опытно- экспериментальную проверку. Обучение учащихся по программе «Начальная школа 21 век».

Учащиеся данного класса были протестированы перед окончанием учебного года, как проверка знаний за курс 3 класса. При выполнении теста дети были спокойны, без нервного напряжения, все формулировки в заданиях были понятны, они не задавали дополнительных вопросов.

Данная работа проводилась 45 минут. Все ученики справились с работой. Итоговая контрольная работа составлена с учётом возрастных особенностей учащихся, в соответствии с уровнем стандарта образования, по программе «Начальная школа 21 век». Задания в контрольной работе

отражают обязательные требования к знаниям и умениям учащихся на базовом уровне по предмету информатика.

Все задания составлены по изученному материалу в течение учебного года. Материал построен в контрольной работе от простого к сложному.

Сравнительный анализ итогового выполнения тестовых заданий и контрольной работы приведён в прил. 3

Опытно – экспериментальная проверка показала, что результаты оценки знаний учащихся позволили повысить эффективность выставления оценок, сократить время на проверку успеваемости.

В ходе данной работы были решены поставленные задачи, рассмотрены роль и место тестирования в образовательном процессе, действенность теста, эффективность теста, виды контроля с использованием тестов, требования к тестовым заданиям.

Заключение

В работе показаны преимущества тестовой формы контроля в процессе обучения. Рассмотрена методика проведения тестов на уроках информатики. Разработаны тестовые задания, проанализированы итоговые тесты по курсу информатика, проверена их эффективность. Изучена литература по теме исследования.

В результате проведённой экспериментальной проверки сделаны следующие выводы:

- у педагога есть возможность быстро проверить усвоение большого объёма знаний материала;
- независимость от субъективной оценки учителя;
- тест позволяет увидеть, какие темы в недостаточном или не в полном объёме усвоены, и подобрать материал по этим темам.

В результате выполненной работы сделаны следующие выводы:

1) Тестовый контроль помогает развить самоконтроль, углублять свои знания, способствует систематической подготовке к занятиям, следовательно, активизирует познавательный интерес учащихся.

2) Развитие тестологии – с учетом накопленного мирового опыта, с ориентацией на современную компьютерную видеотехнику – призвано решить комплекс дидактических задач оперативного, объективного и качественного контроля в век новых информационных технологий.

3) Использование тестов в обучении является одним из рациональных дополнений к методам проверки знаний, умений и навыков. Тестовый контроль имеет ряд преимуществ перед другими видами контроля.

Во-первых, тесты — значительно более качественный, экономичный и объективный способ оценивания, и, во-вторых, показатели тестов ориентированы на измерение степени и определение уровня ключевых понятий.

Но как бы не совершенны были тесты, они имеют недостатки. Такие, например, показатели, как умение конкретизировать свой ответ примерами, знание фактов, умение связно, логически и доказательно выражать свои мысли. Это значит, что тестирование должно обязательно сочетаться с другими (традиционными) формами и методами проверки знаний учащихся.

Применение компьютерного представления тестов, обработка результатов и индивидуально-ориентированное тестирование на компьютере — это перспектива усовершенствования методов обучения и оценки знаний учащихся.

Таким образом, при написании работы были выполнены все поставленные задачи и достигнуты следующие результаты. Изучение теоретической и методической литературы позволило выявить основные виды контроля знаний, определить своевременность использования каждого вида контроля и его влияние на итоговую оценку успеваемости.

История развития и перспектив автоматизации процесса контроля знания показал, что применение средств информационных технологий в процессе обучения в целом, является перспективным направлением развития автоматизации учебного процесса. Автоматизированный контроль позволяет добиться положительных результатов.