

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики, информатики, физики

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ В ИЗУЧЕНИИ  
ИНФОРМАТИКИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 51к группы  
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,  
профиль «Информатика»,  
факультета математики и естественных наук  
Грасмик Марины Владимировны

Научный руководитель

Зав. кафедрой математики, информатики, физики

кандидат педагогических наук,

доцент \_\_\_\_\_

(подпись, дата)



\_\_\_\_\_ Е.В. Сухорукова

Зав. кафедрой математики,

кандидат педагогических наук,

доцент \_\_\_\_\_

(подпись, дата)



информатики, физики

\_\_\_\_\_ Е.В. Сухорукова

Балашов 2020

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время, в связи с введением ЕГЭ и ОГЭ, проблема контроля учебных достижений стала наиболее *актуальной*, т.к. качество получаемых знаний имеет прямую зависимость от их контроля.

В системе образования развиваются новые формы обучения, особенно в средствах и технологиях обучения (как линейные, так и нелинейные). К нелинейным технологиям обучения относится тестирование.

Использование тестов дает возможность объективно оценить объем и качество знаний всех участников учебного процесса за короткий промежуток времени и позволяет выявить пробелы в знаниях, а также и скорректировать индивидуальную работу с обучаемыми по предупреждению неуспеваемости.

Тесты заставляют учащихся мыслить логически, использовать зрительное внимание. Для организации тестов не требуется много времени от урока, но они выполняют определенную положительную роль в процессе обучения, развития, воспитания. Помимо всего прочего, систематическое тестирование мотивирует учащихся к стабильной подготовке домашних заданий и регулярному повторению пройденного материала перед уроком, что очень важно для изучения последующих тем. При этом оно исключает механическое заучивание, приучает к логическому мышлению и умению делать логичный выбор и принимать правильные решения. Тестирование можно применять на всех этапах учебного процесса.

Вопросами тестовой теории и ее практического применения занимались Аванесов В.С., Б. Блум. С.И. Григорьев, Беспалько В.П., А.Н. Майоров, П. И. Пидкасистый, И. П. Подласый, А.О. Татура и многие другие.

**Цель работы:** разработать дидактические материалы для организации тестовой формы проверки качества знаний по теме «Обработка текстовой информации».

### **Задачи:**

- изучить учебно-педагогическую и методическую литературу по теме исследования;
- рассмотреть место темы «Обработка текстовой информации» в курсе школьной информатики;
- разработать дидактические материалы для тестовой проверки качества знаний по теме «Обработка текстовой информации» с использованием мобильных приложений;
- разработать интерактивную обучающую программу для тестирования при изучении темы «Обработка текстовой информации».

**Объект исследования:** методика обучения информатике.

**Предмет исследования:** процесс оценивания качества знаний при изучении темы «Обработка текстовой информации» с помощью мобильных приложений и программных средств.

Практическая значимость данной темы заключается в разработке дидактических материалов для контроля знаний по информатике при изучении темы «Обработка текстовой информации» с применением мобильных приложений и программных средств.

В структуре данной работы выделено введение 2 главы, заключение, список используемых источников и приложения.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

В первой главе данной работы рассматриваются теоретические основы организации тестового контроля знаний. В первом параграфе данной главы описаны цели и функции контроля знаний.

*Основные цели контроля знаний:*

- определить качество усвоения обучающимися учебного материала;

- обучение школьников приемам взаимоконтроля и самоконтроля, формированием потребности в самоконтроле и взаимоконтроле;
- воспитание у обучающихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы.

Контроль знаний выполняет следующие *функции*:

- *диагностическую* – определяет уровень владения материалом в соответствии с программными требованиями. Объектами контроля здесь являются средства общения и деятельность общения при ведущей роли последней;
- *обучающую* – способствует повторению и закреплению пройденного на занятиях материала;
- *управляющую* – обеспечивает управление, благодаря использованию специальных учебных материалов и разработанной методике их применения в ходе контроля;
- *корректирующую* – проявляется во внесении преподавателем изменений в процесс обучения на основе полученных в ходе контроля данных;
- *стимулирующую* – создает положительные мотивы учения. Проведение или ожидание контроля стимулирует учебные действия учащихся, является дополнительным фактором их учебной деятельности;
- *оценочную* – позволяет вынести суждение о результатах деятельности как обучаемого, так и обучающего, эффективности самого процесса обучения.

Во втором параграфе первой главы описаны методы и средства контроля. Методы контроля – это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности учащихся и педагогической деятельности учителя. *К методам контроля относятся:*

- *Наблюдение*, то есть систематическое получение данных о знаниях и развитии ученика, осуществляется учителем в процессе

ежедневной работы. Этот метод дает определенные сведения об уровне знаний учеников, об их умении организовать свое рабочее место, порядок работы, об их работоспособности и самостоятельности. Недостатком этого метода является большая доля субъективизма и интуиции;

- *Устный контроль* – это ответы учеников на вопросы учителя на уроках, экзаменах, зачетах. На уроках применяются устные индивидуальные, групповые, фронтальные, комбинированные опросы. Основной формой устного опроса является беседа. Целесообразно применять различные техники опроса: карточки, игры, технические средства. Необходимо сводить к минимуму субъективизм учителя при применении данного метода.

- *Письменный контроль* позволяет глубоко и эффективно проверить знания учащихся. Основными формами проведения письменного контроля являются домашние, классные, самостоятельные контрольные работы. Одним из условий проведения письменного контроля является умелое недопущение посторонней помощи, которая оказывает влияние на снижение уровня объективности оценки. При проведении контроля целесообразно разбивать контролирующие вопросы на блоки по уровню сложности.

- *Дидактические тесты* возникли на основе психологического тестирования и программированного обучения. Преимущества тестового контроля – объективность. Этот вид контроля снимает субъективизм эксперта – учителя, который имеет место в других методах.

В третьем параграфе первой главы дается определение теста, рассматривается классификация тестов, также требования. Одним из методов контроля знаний, позволяющих более чётко оценить достижения учащегося, является *тестовый контроль знаний*.

Тест – система заданий специфической формы, применяемая в сочетании с определенной методикой измерения и оценки результата. Образовательные тесты (тесты достижения) фиксируют достигнутый на

данный момент времени уровень подготовки учащегося и позволяют определить уровень знаний на данный момент обучения.

В наиболее популярной классификации тесты делятся на *две группы*:

- тестовые задания закрытого типа (с предписанными ответами, когда испытуемому необходимо выбрать из предложенных вариантов ответа тот или иной вариант);
- тестовые задания открытого типа (со свободными ответами, когда испытуемому необходимо самостоятельно дописать слово, словосочетание, предложение, знак, формулу и т.д

В последнее время предпочтение отдается тестовым заданиям открытой формы, в которых вероятность отгадывания равна нулю. Тестовую форму контроля знаний можно использовать на входном, текущем, промежуточном и итоговом контроле знаний, умений и навыков по предмету.

Тесты должны удовлетворять определенным *требованиям*, так как случайно подобранный набор заданий нельзя назвать тестом:

- Валидность (или адекватность целям проверки);
- Надежность контрольного задания – это его способность с достаточной для практики одинаковостью характеризовать, исследуемый в дидактических экспериментах, показатель, как заданий в целом, так и его частями, или по-другому, тот же показатель одним и тем же заданиям, но в разные моменты времени;
- Определенность. После прочтения заданий каждый учащийся понимает, какие действия он должен выполнить, какие знания продемонстрировать. Если учащийся после прочтения задания правильно действует и отвечает менее 70% учащихся, то его необходимо проверить на определенность;
- Простота. Формулировка заданий и ответы должны быть четкими и краткими. Показателем простоты является скорость выполнения задания;

- Однозначность. Задание должно иметь единственный правильный ответ – эталон;
- Равнотрудность. При составлении тестов в нескольких вариантах равнотрудность определяется стабильностью результатов по вопросам во всех вариантах одного и того же задания.

В первом параграфе второй главы рассмотрено место темы «Обработка текстовой информации» в курсе школьной информатики. Данная тема включена в программу Босовой Л.Л., Семакина И.Г. и Полякова К.Ю. По программе Л.Л. Босовой на изучение данной темы отводится 9 часов в 5 классе и 9 часов в 7 классе. По программе Полякова К.Ю. тема «Обработка текстовой информации» изучается в 4 главе учебника Информатики 7 класса (7 параграфов) и в 5 главе учебника Информатики 8 класса (5 параграфов). По программе Семакина И.Г. для изучения данной темы выделено 9 часов из школьного курса информатики.

Во втором параграфе рассматривается использование мобильного приложения Kahoot для организации контроля знаний при изучении темы «Обработка текстовой информации». Kahoot – онлайн сервис для создания викторин, тестов и опросов с возможностью добавления в тесты видеофайлов и изображений. Он способствует всестороннему развитию обучающихся, повышению их мотивации, но и оптимизации работы учителя. Его можно использовать для проведения викторин, дискуссий, тестов и опросов в классе. На сайте сервиса размещено много тестов, викторин, игр по разным предметам, которые можно не только использовать, но и редактировать по своему желанию. Также имеется возможность создавать свои задания, которыми можно поделиться с другими пользователями данного сервиса. Данное приложение можно использовать на любом этапе урока как для работы с групповой работы (работа по группам), так и индивидуально (каждый отвечает на вопросы теста со своего смартфона). Учитывается правильность и быстрота ответа. Принцип работы в данном приложении следующий, учитель запускает тест на своем компьютере, подключенном к

проектору, система генерирует PIN-код, который обучающиеся вводят на своем смартфоне и входят в систему тестирования под своим именем и фамилией. На экране отображается вопрос теста и варианты ответов в виде разноцветных фигур, а обучающиеся отвечают на вопросы, выбирая нужную фигуру. После того как все ответили на вопрос, на экране отображается статистическая таблица ответов всех участников тестирования и количество набранных очков. Далее запускается следующий вопрос. По окончании тестирования данную статистическую таблицу в формате Excel учитель может сохранить на своем компьютере для последующего выставления оценок.

В третьем параграфе второй главы рассмотрено использование мобильного приложения Quizziz для оценки качества знаний при изучении темы «Обработка текстовой информации». Принцип работы такой же, как и в Kahoot, но есть небольшие отличия:

- тест можно запускать не только в режиме реального времени, но и сделать отложенный старт – указать время и дату, до которого можно пройти тест, что позволяет использовать данный сервис в качестве домашнего задания;
- тестируемый может отвечать на вопросы со своих мобильных устройств или компьютера. В качестве ответов выступает выбор одного или нескольких вариантов из предложенных, при этом можно добавлять изображения.
- все ученики получают одинаковые задания, но каждый из них на своём мобильном устройстве увидит случайную последовательность вопросов и будет работать с тестом в свойственном для себя темпе. На дисплее ученика в отличие от Kahoot появляются не только символы ответов, но и полностью весь вопрос с изображением, которое при желании можно увеличить. Это хорошо тем, что обучающийся не отвлекается, его внимание сосредоточено только на свой телефон, и проектор при этом можно не использовать.



На экране учителя тоже отображаются все вопросы и ответы, а также статистика ответов всех обучающихся. А на смартфоне обучающегося выводится количество набранных баллов, количество правильных и неправильных ответов. Статистическую таблицу в формате Excel также можно сохранить на компьютере учителя.

В четвертом параграфе рассматриваются возможности работы в мобильном приложении Plickers для организации контроля знаний при изучении темы «Обработка текстовой информации». Plickers – это онлайн-сервис, с помощью которого можно легко и быстро оценить ответы всего класса и реализовать быструю обратную связь от класса (аудитории родителей, слушателей), мобильные голосования и фронтальные опросы во время учебного занятия по пройденному или текущему материалу, мгновенный учет посещаемости занятия. Сервис удобен тем, что в нем есть база, в которую заносятся вопросы, а затем эти вопросы можно использовать любого класса. Работа с мобильным приложением отнимает не отнимает много времени. Получение результатов опроса происходит на занятии без длительной проверки. Наличие смартфонов или компьютеров обучающимся не требуется.

Для работы с сервисом необходим ПК учителя с подключенным проектором, смартфон или планшет учителя с установленным приложением. Принцип работы с сервисом очень прост: учитель скачивает с сервиса специальные карточки, на которых разные ID номера, каждому ученику выдается определенная карточка (например, номер карточки соответствует номеру ученика в списке журнал), чтобы потом можно отследить статистику каждого ученика. На каждой стороне карточка указан вариант ответа (А, В, С, D). Далее учитель запускает вопрос, а обучающиеся выбирают правильный ответ с помощью карточек, причем верхняя сторона соответствует выбору варианта ответа. Педагог со своего смартфона либо планшета с помощью установленного приложения распознает QR-коды всех обучающихся и видит результаты ответов. Цветовое выделение помогает

быстро сориентироваться, насколько верно учащиеся отвечают на вопрос: серым цветом обозначены не ответившие учащиеся, красным цветом – неверные ответы учащихся, зеленым цветом выделены ответы верные.

В пятом параграфе второй главы описан принцип работы с разработанным обучающим приложением INFOTEST при организации контроля знаний по теме «Обработка текстовой информации». Разработанное приложение является обучающей программой и называется InfoTest. Программа разработана в среде Borland Delphi 7 на языке Object Pascal.

Программа предназначена для изучения темы «Обработка текстовой информации», изучаемой в 7 классе и проверки знаний по изученной теме.

Для работы программы под управлением ОС MS Windows требуется компьютер, оснащенный процессором Intel Pentium или выше, либо его аналог. Необходимо иметь HDD емкостью не менее 10 Гбайт и оперативной памяти не менее 512 Мбайт.

Программа запускается на исполнение либо двойным щелчком левой кнопки мыши по файлу InfoTest.exe в проводнике Windows, либо нажатием правой кнопки мыши по указанному файлу и выбором пункта меню «Открыть». По нажатию на кнопку «Теория» открывается окно выбора теоретического материала. При выборе темы для изучения из предложенного списка, данная тема подгружается в окно браузера. По нажатию на кнопку «Тест» пользователь переходит в окно тестирования, где уже отображен первый вопрос и варианты ответа. Из формы тестирования выйти нельзя, пока не пройден весь тест и пропустить вопрос тоже нельзя.

По окончании тестирования, программа подсчитывает процентное соотношение правильных ответов и в зависимости от результата выводит во всплывающем окне количество правильных ответов и оценку:

- Более 90 % - оценка «5»;
- Более 80 % - оценка «4»;
- Более 60 % - оценка «3»;
- менее 60% - оценка «2».

Далее, если обучающего не устраивает оценка, он может изучить материал и пройти тест заново.

Данная программа является обучающей и может использоваться на уроках информатики для самостоятельного изучения и тестирования учащихся по теме «Обработка текстовой информации» в 7-х классах. Программу можно рассматривать, как методическое пособие по данной теме. В нее входит обучающий комплекс, состоящий из теории (соответствует материалу учебника «Информатика» 7 класс под редакцией Босовой Л.Л. и тест, состоящий из 20 вопросов по данной теме. Вопросы теста представлены в Приложении А.

Разрабатываемая программа предназначена для индивидуального применения, то есть предполагает использование одним пользователем. Групповая работа с представленной обучающей программой может осуществляться путем использования каждым членом группы отдельного экземпляра программы. Обучающая программа InfoTest отличается от нынешних аналогов наличием своеобразным интерактивным режимом, понятным материалом, приятным и удобным интерфейсом.

Данный проект имеет удобный интерфейс в использовании. Структура программа очень проста и удобна в использовании, и в понимании. Немаловажным является тот факт, что программа не имеет высоких системных требований.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы были решены поставленные задачи.

При изучении научно-педагогической и методической литературы рассмотрены основные виды контроля знаний, что позволило определить своевременность использования каждого вида контроля и его влияние на итоговую оценку успеваемости, а также проанализировать основные формы проверки успеваемости, эффективность их применения в зависимости от вида контроля.

Анализ различных форм оценки результатов обучения позволил сделать вывод, что тесты наиболее эффективный метод контроля знаний, так они приспособлены для автоматизации.

Рассмотрено место темы «Обработка текстовой информации» в курсе школьной информатики.

Составлены тесты для мобильных приложений Kahoot и Quizziz, которые могут использовать и другие педагоги в своей работе. Вопросы тестов с ответами представлены в Приложении.

Разработано интерактивное обучающее приложение INFOTEST на языке программирования Delphi, которое содержит теоретический материал по теме «Обработка текстовой информации» для 7 класса, тест из 20 вопросов сразу же выставляет отметку с учетом определенной шкалы отметок.

23.05.2020



\_\_\_/М.В.Грасмик/