

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

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

**Методика изучения темы «Обработка информации» на различных  
этапах преподавания информатики по ФГОС ООО в школе  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 462 группы направления 44.03.01

Педагогическое образование (профиль Информатика)

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Провоторовой Анны Вениаминовны

Научный руководитель

доцент, к.п.н.

должность, уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

подпись, дата

М.В. Храмова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой, к.п.н., доцент

должность, уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.А. Александрова

инициалы, фамилия

Саратов 2017

## Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897. В основу ФГОС нового поколения положена новая идеология.

Перед образовательными учреждениями поставлена задача, которая предполагает воспитание гражданина современного общества, человека, который будет учиться всю жизнь. Особенность ФГОС — деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

Перед учителем информатики стоит сложная задача. С одной стороны, учащимся надо дать такие знания, чтобы они смогли успешно подготовиться к выбранной профессиональной деятельности, продолжать образование в течение всей жизни, жить и трудиться в условиях информационного общества. С другой стороны, нужно подготовить учащихся к ОГЭ, главной целью введения которого является получение объективной оценки качества подготовки выпускников основной школы.

**Объектом** исследования является процесс изучения информатики со 2 по 9 класс в МОУ «Лицей № 47» Ленинского района г. Саратова.

**Предметом** является методика изучения темы «Обработка информации».

**Целью** является выбор методики преподавания темы «обработка информации» для подготовки к основному государственному экзамену.

### **Задачи:**

- Изучить научную и методическую литературу по теме: «Обработка информации»;
- Рассмотреть различные задания ОГЭ, содержащие тему «обработка информации», выявить из них самые проблемные;

- Разработать комплект задач и различные варианты решения по данной тематике.

**Структура выпускной квалификационной работы** включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Методические вопросы преподавания темы «Обработка информации» в школе» представлен обзор теоретического понятия ФГОС, а также произведен анализ УМК различных авторов по информатике.

Главная цель введения ФГОС ООО заключается в создании условий позволяющих решить стратегическую задачу Российского образования – повышение качества образования, достижение новых образовательных результатов, соответствующих современным запросам личности, общества и государства.

Целью курса изучения информатики УМК Матвеевой Н.В. является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.

Задачами курса являются:

- формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
- формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
- овладение приемами и способами информационной деятельности;

— формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Целью курса УМК начальной школы «Информатика» Бененсон Е.П., Паутовой А.Г., входящей в комплект «Перспективная начальная школа» является:

— формирование у учащихся первоначальных представлений об обработке информации,

— приобретение первых навыков работы с информацией и общения с компьютером.

Обучение информатике направлено на решение следующих задач:

— Учить школьника искать отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач.

— Формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.

— Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере.

— Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Главная цель курса УМК Горячева В.В., Волковой Т.О., Гориной К.И.

– дать ученикам инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Основная задача курса – развить умение проведения анализа действительности для построения информационных моделей и их изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Мы проанализировали три учебно-методических комплекта вышеперечисленных авторов, выяснили, как изложена тема «Обработка информации» на протяжении изучения информатики со 2 по 4 класс. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ темы «Обработка информации» в УМК по информатике (количество часов на изучение данной темы)

Тема «Обработка информации»	2 класс	3 класс	4 класс
УМК Матвеевой Н.В.	19	8	10
УМК Бененсон Е.П.	21	24	29
УМК Горячева В.В.	26	21	23

С целью реализации непрерывного изучения курса «Информатика» в МОУ «Лицей № 47» Ленинского района г. Саратова за счет часов регионального компонента вводится изучение в 5-6 классах предмета «Информатика».

В соответствии с учебным планом школы на 2016-2017 учебный год для изучения курса информатики:

в 5-х классах выделено 1 ч/нед., что составляет 34 учебных часа в год;

в 6-х классах выделено 1 ч/нед., что составляет 34 учебных часа в год.

На изучение темы «Обработка информации» в 5 – 6 классах по УМК Босовой Л.Л. отводится в 5 классе 14 часов, в 6 классе – 12 часов.

В учебном плане МОУ «Лицей № 47» Ленинского района г. Саратова отводится 102 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в VII классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, в VIII классе – 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и IX классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю.

Обучение проводится по УМК Босовой Л.Л. В 7 классе тема «Обработка информации» изучается 20 уроков, в 8 классе – 22 урока, в 9 классе – 14 часов.

В следующем разделе данной главы мы представили практическое применение теоретических знаний при сдаче ОГЭ по информатике.

На сегодняшний день одним из актуальных вопросов в обучении школьников является подготовка и сдача экзаменов по завершению 9-го класса. Результаты экзамена используются при комплектовании профильных 10 классов, а также при приеме в учреждения системы среднего профессионального образования. В настоящий момент главным результатом учительского труда принято считать успешность выпускников на ОГЭ. Задачей учителя и учеников является выделение существенных факторов, концентрация внимания на них в процессе подготовки и сдачи экзаменов ОГЭ (ГИА).

Экзамен в рамках ОГЭ (ГИА) по информатике и ИКТ является необязательным, он входит в список экзаменов по выбору.

Задания ОГЭ (ГИА) по информатике состоят из двух частей. В первой части содержится тематический блок «Обработка информации», в который включены задания №№ 2, 6, 8, 9, 10, 14, 16. Задание № 20 относится ко второй части КИМов. Часть 2 подразумевает практическую работу учащихся за компьютером с использованием специального программного обеспечения.

Были рассмотрены задания из темы «Обработка информации», а также показаны решения данных заданий.

Выводы: в первой главе нами были выполнены три задачи исследования. Был проведен анализ ФГОС как основного нормативного документа современных методов обучения, нами была рассмотрена научная и методическая литература по теме: «Обработка информации», проведен анализ УМК различных авторов по данной тематике на различных ступенях изучения предмета «Информатика». Согласно данному анализу, тема «Обработка информации» изучается во всех УМК, но УМК Бененсон Е.П. и

УМК Горячева В.В. большое количество часов отводится на изучение вышеуказанной темы, что позволяет учащимся освоить теоретический материал уже в начальной школе.

Во второй части был разработан комплект задач и варианты решения по теме «Обработка информации»

В комплект задач включены примеры заданий № 2, 6, 8, 9, 10, 14, 16, которые направлены на изучение и закрепление знаний по данной теме.

Исходя из собственного опыта работы по подготовке учащихся к ОГЭ, первое, что предстоит сделать, познакомиться с имеющимися методическими пособиями, рекомендованными ФИПИ для подготовки к экзамену. Систематизировать материал разных лет по разделам экзаменационной работы и рассмотреть возможные способы объяснения ученикам основных методов решения заданий.

Для дополнительных занятий мы разработали план работы с учащимися во внеурочное время. План рассчитан на 26 часов, учитывая то, что занятия начинаются со второй четверти, так как в первой четверти идет выбор предмета для сдачи ОГЭ.

Анализируя итоги ОГЭ за 2014-2016 гг. по Саратову, делаем вывод, что на протяжении трех последних лет задания №4, №6, №16 остаются «проблемными», т.е. ученики не умеют решать задания данного типа. Задания № 6 и № 16 относятся к разделу «Обработка информации», задание № 4 – к разделу «Основные устройства, используемые в ИКТ».

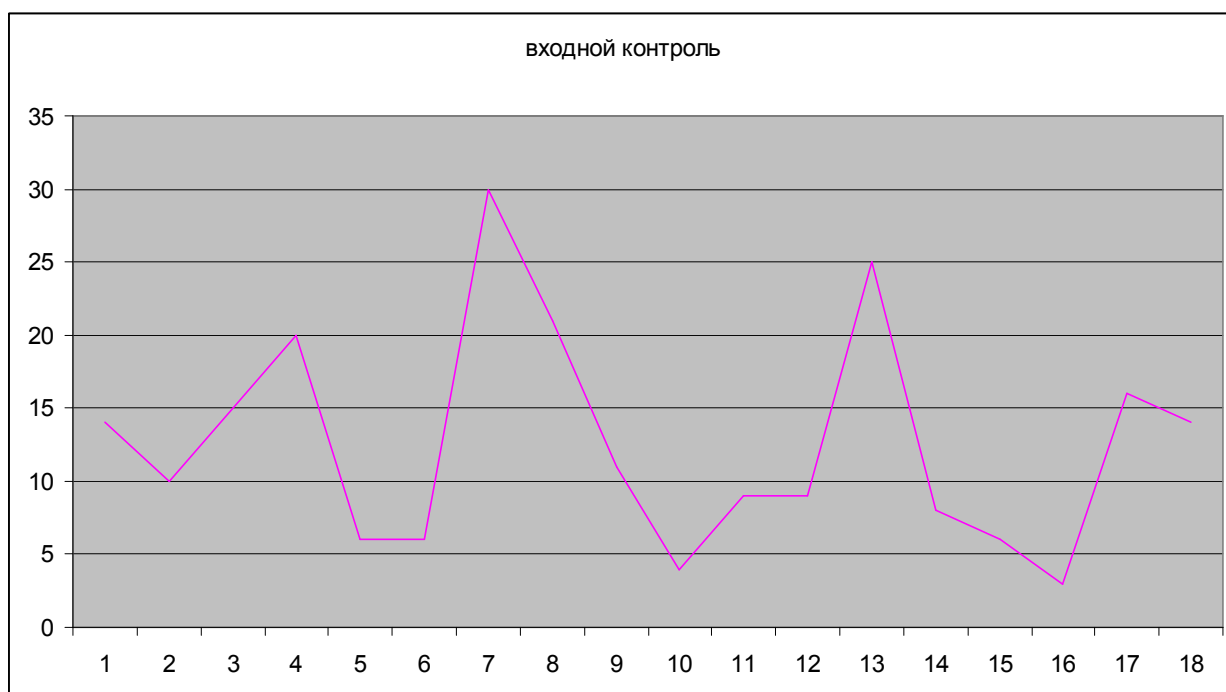
В третьем разделе второй главы были представлены результаты опытно-экспериментальной работы при подготовке к ОГЭ в МОУ «Лицей № 47» в 2016-2017 учебном году

В 2016-2017 учебном году в МОУ «Лицей № 47» информатику выбрали для сдачи основного государственного экзамена 57 человек из трех 9 классов, из них 11 учащихся имеют оценку «5», 28 получили годовую оценку «4», 19 имеют оценку «3». Эти ученики разделены на две основные группы, каждую группу готовит учитель, который ведет уроки.

В группе 32 человека. В начале учебного года мною было проведено входное тестирование по пробным КИМаМ. Результаты данного тестирования: 3 ученика справились с заданиями на 75-80% от общего объема, 10 учеников – на 60-74%, 8 учеников на 50-64%, 7 учащихся на 25-49% и 4 учащихся не набрали 25%, чтобы перейти минимальный порог.

На графике входного контроля (рисунок 1) показано выполнение заданий учащимися. Из этого можно сделать вывод, что тема «Обработка информации» не изучена была в объеме, необходимом для сдачи ОГЭ по информатике.

Рисунок 1 – график входного контроля



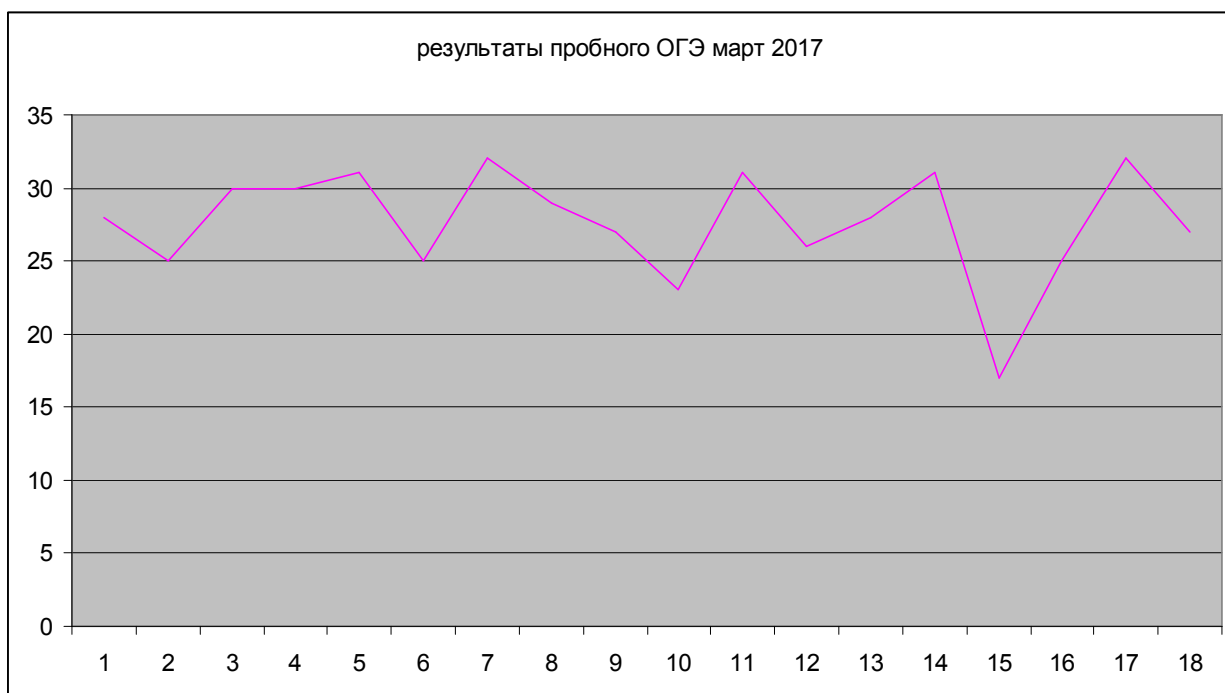
За учебный год была проведена следующая работа: разработан план дополнительных занятий по подготовке к ОГЭ, подготовлен комплект заданий с различными вариантами решения, который предполагает дифференцированное изучение теоретического материала и закрепление полученных знаний путем решения задач.

В марте 2017 года в Саратове был проведен пробный экзамен по информатике и ИКТ, результаты в моей группе: 7 учащихся получили оценку «5», 15 учеников получили «4», и 10 человек сдали пробный экзамен на «3»,



двоек нет. Сделав анализ ответов учеников в моей группе, можно представить следующие данные (рисунок 2):

Рисунок 2 – результаты пробного ОГЭ по информатике



Из этого графика мы видим, что динамика качества знаний по теме «Обработка информации» присутствует, из чего можем сделать вывод, что выбранная методика подготовки учащихся к основному государственному экзамену является эффективной. На дополнительных занятиях было уделено особое внимание тем заданиям, с которыми учащиеся хуже всего справились во входном тестировании.

Выводы: большое внимание необходимо уделять выбору учебно-методического комплекта как в начальной школе, так и на основной ступени обучения школьников, также должен быть разработан план дополнительных занятий, который ориентирован на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

## Заключение

В теоретической части данной работы были рассмотрено понятие «обработка информации» в рамках анализа учебно-методической литературы.

Если мы хотим, чтобы наше образование было конкурентоспособным, то мы, безусловно, должны осваивать пространство компьютерных технологий. Компьютер дает много преимуществ, начиная от графики и заканчивая бездонным хранилищем информации. Поэтому в рамках федерального государственного образовательного стандарта предъявляются достаточно серьезные требования к компьютерному оснащению школ, и, в том числе, к наличию свободного доступа к интернету. Важнейшей заботой для учителя становится обучение детей умению работать с информацией, обучение способам поиска и сопоставления информации и включения ее в решение тех задач, которые ставятся в процессе образования. Но, в то же время, нужно понимать, что информатизация направлена на развитие мышления ребенка, а не просто умение использовать информационные технологии. Информатика – наука, формирующая не только предметные, но и надпредметные и межпредметные знания, умения и навыки. На уроках информатики ребенок учится основам: информации и ее обработке, логике, алгоритмическому мышлению, умению создать алгоритм решения той или иной задачи, основам моделирования процессов, практическому применению «абстрактной теории» в практике и т. д.

Рассмотрены УМК различных авторов, выявлены различные этапы изучения темы «обработка информации».

В ходе написания второй главы нами были проанализированы итоги ОГЭ по Саратову за несколько предыдущих лет, выявлены «проблемные» задания, рассмотрен и разработан методический материал по решению данных задач.

Таким образом, считаем, что цель дипломной работы достигнута, а поставленные задачи выполнены.