

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики

**ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОГО ПОВТОРЕНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ ПРИ
ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 141 группы
направления подготовки 44.03.01
«Педагогическое образование»,
профиля «Математика»,
факультета математики, экономики и информатики,
Карпова Андрея Владимировича

Научный руководитель
Доцент кафедры математики,
кандидат педагогических наук,
доцент _____

(подпись, дата)

О. А. Фурлетова

Зав. кафедрой математики,
кандидат педагогических наук,
доцент _____

(подпись, дата)

О. А. Фурлетова

Балашов 2016

Введение

В настоящее время государство энергично модернизирует сферу образования, внося при этом значительные изменения в законодательство в сфере образования. Принципиальные коррективы коснулись, системы оценки качества знаний выпускников школы.

ЕГЭ представляет собой форму объективной оценки качества подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы среднего общего образования, и проводится с использованием заданий стандартизированной формы, выполнение которых позволяет установить уровень освоения ими федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Изначально предполагалось, что ЕГЭ должен был стать неким единым стандартом оценки качества знаний выпускников, уравнивать шансы молодежи, в том числе из регионов, на поступление в престижные вузы, снизить коррупцию. С 2015 года ЕГЭ по математике существенно изменилось. Теперь выпускники имеют возможность выбирать между профильной или базовой аттестацией. ЕГЭ на базовом уровне предназначено для тех, кому математика не потребуется в дальнейшем обучении. Либо обучение не предполагается вовсе или предполагается в вузах, где предмет «Математика» отсутствует в перечне вступительных испытаний. Задания базового уровня направлены на изучение математики для повседневной жизни и практической деятельности. Сравнивая задания базового уровня с профильным, обращаем внимание на то, что ряд заданий совпадает между собой, но при сдаче только базового уровня ученик не имеет право поступать в университеты с математическим уклоном.

В связи с этим ***актуальным является*** подготовка учащихся старшей школы к сдаче ЕГЭ в ходе организации итогового повторения курса по математике на базовом уровне

Объект исследования: процесс подготовки учащихся к ЕГЭ по математике на базовом уровне.

Предмет исследования: Организация, характеристика заданий при подготовке к единому государственному экзамену по математике на базовом уровне.

Цель исследования: Рассмотреть подготовку учащихся старшей школы к задаче ЕГЭ по математике на базовом уровне.

Проблема исследования состоит в выяснении вопроса, каким образом повысится качество ЕГЭ по математике на базовом уровне при организации итогового повторения.

Гипотеза исследования: если организовать итоговое повторение учащихся при подготовке к ЕГЭ на базовом уровне, а также разработать тематику занятий и методические рекомендации по их проведению, то это позволит повысить качество математических знаний на ЕГЭ по математике на базовом уровне.

Задачи исследования:

1) На основе анализа учебной методической литературы дать понятие итоговой государственной аттестации и рассмотреть историю развития ЕГЭ в России.

2) Изучить организационные аспекты подготовки и проведения единого государственного экзамена. Выявить достоинства и недостатки на современном этапе.

3) Рассмотреть содержание материалов ЕГЭ на базовом уровне и дать характеристику задач базового уровня единого государственного экзамена по математике и сравнить их с заданиями на профильном уровне, выявить общие и различие с целью обобщить знания учащихся, по курсу математики для организации итогового повторения.

4) Провести анализ научно-методической литературы и обзор Интернет-ресурсов с целью определить историю введения и изменения проведения ЕГЭ по математике в нашей стране;

5) Разработать методические рекомендации к занятиям и самостоятельные работы для учащихся.

6) Разработать конспекты занятий направленных на подготовку учащихся к ЕГЭ по математике на базовом уровне.

Методы исследования: анализ учебно-методической литературы, интернет ресурсов, нормативно правовых документов, обобщение опыта работы передовых учителей и др.

Практическая значимость: исследование состоит в том, что проведен отбор Интернет-ресурсов, по математики на базовом уровне заданий ЕГЭ, определен уровень их использования и разработана методическая рекомендация.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников и приложений включающие в себя 3 конспекта.

Основное содержание работы

Рассматривая бакалаврскую работу, обращаем внимание на то, что в первой главе ***«Теоретические основы подготовки учащихся к ЕГЭ в средней школе по математике на базовом уровне»*** рассмотрен параграф ***«История развития Единого Государственного Экзамена в России»***. Введение ЕГЭ и его модернизация изменений в течение ряда лет показывает, что ни Правительство России, ни Министерство образования и науки, ни ученое сообщество не считают такую форму оценки знаний совершенной. Однако каждый год ЕГЭ менялся, и будет меняться, пока не устроит всех участников образовательного процесса.

Начиная с 2015 года, экзамен существенно изменился по сравнению с предыдущими годами. ЕГЭ по математике 2016 разделён на два отдельных экзамена: базовый уровень и профильный уровень. Каждый выпускник вправе выбрать себе желаемый вариант, или оба сразу.

ЕГЭ по математике на базовом уровне предназначено для тех, кому математика не потребуется в дальнейшем обучении, либо обучение не предполагается вообще или планируется обучение в вузах, где предмет "Математика" отсутствует в перечне вступительных испытаний. Для любого вуза с предметом "Математика" документ о сдаче базового уровня ЕГЭ по математике не годится, даже если экзамен сдан на оценку отлично.

Профильный экзамен по математике, практически не отличается от того ЕГЭ по математике, что сдаётся уже несколько лет. Новшества заключаются в незначительном изменении количества заданий.

Таким образом, на протяжении всей истории становления ЕГЭ вызывал много споров. Были как сторонники, так и противники данной формы итоговой аттестации. Единый государственный экзамен является совершенной, итоговой формой знаний учеников. Использование его результатов для поступления в вузы и ссузы также является, прогрессивным изменением в законодательстве. Абитуриенты избавляются от повторной сдачи экзаменов, уравниваются их шансы на успех поступления в ведущие вузы страны. Данное нововведение в законодательстве об образовании, является прогрессивным изменением и способствует совершенствованию системы образования в целом.

В работе изучены организационные аспекты подготовки и проведения единого государственного экзамена в Российской Федерации и выявлены достоинства и недостатки данной формы ЕГЭ на современном этапе. Также был рассмотрен параграф *«Единый государственный экзамен на современном этапе: достоинства и недостатки»*. Дискуссии о пользе и недостатках ЕГЭ начались с момента его внедрения в систему образования и делятся по

сегодняшний день. Так, ЕГЭ имеет несколько преимуществ перед другими формами контроля. Использование ЕГЭ в качестве выпускного экзамена в средней школе и его результатов для поступления в высшие учебные заведения имеет ряд преимуществ перед традиционными устными и письменными экзаменами. Прежде всего, это **объективность** оценивания. А так же разработка тестов и анализ результатов тестирования в соответствии с принципами классической или современной теориями тестов позволяют обеспечить точность и **надежность** оценивания уровня учебных достижений. Однако тестовые технологии могут обеспечить достоверные результаты, свободные от фальсификации и искажения. Нельзя не согласиться, что «без обеспечения высокой достоверности единого экзамена, без гарантий его информационной безопасности невозможно завоевать доверие к результатам ЕГЭ, что, безусловно, резко снизит эффективность этого нововведения». Еще одним достоинством является преимуществом Единого Государственного экзамена является то, что абитуриент из любой части страны может поступить в ведущий ВУЗ Российской Федерации.

Кроме преимуществ, можно выделить ряд негативных сторон ЕГЭ:

1. Несоответствие государственных образовательных стандартов средней школы содержанию контрольно-измерительных материалов ЕГЭ практически по всем предметам.

2. Наличие человеческого фактора в экспертной системе оценки работ. Однако этот фактор, на мой взгляд, ничтожен, так как каждую работу проверяют два независимых эксперта, при этом при несовпадении балльной отметки решение принимается в пользу ученика, а при разнице в более чем 2 балла – работа идет на так называемую «третью» проверку – третьим экспертом.

3. Высокая психологическая напряженность учащихся, учителей, родителей в период проведения ЕГЭ.

4. Неудовлетворенность содержанием КИМ большинства профессорско-преподавательского состава высшей школы, учителей средней школы.

В параграфе *«Обзор Интернет ресурсов, направленных на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ по математике»* Возможности современной компьютерной и мультимедиа техники, многогранные возможности ресурсов Интернет позволяют использовать их как средство получения информации, а также и в образовательных целях. Компьютерные технологии являются мощным информационным средством, доступным и интересным для учителя и учащихся, они активно участвуют в процессе обучения математике. В работе проанализировано 22 сайта и дана краткая характеристика каждого. Данные сайты, направлены на подготовку к ЕГЭ по математике. Эти интернет-ресурсы позволяют расширить кругозор обучающихся и выявить пробелы в знаниях.

Анализируя интернет ресурсы, одним из удобных сайтов, на мой взгляд был сайт социальной сети «В контакте», больше всего запомнилось то, что там присутствует общение в виде форума. Так же сайты, которыми я пользовался, были сайты с видео-ресурсами, потому что все являлось наглядно и понятно при разборе задач. При написании бакалаврской работы неоднократно обращался на официальный сайт «ФИПИ», так как там находится достоверная и точная информация.

Анализ интернет ресурсов намного упрощает подготовку учащихся к ЕГЭ. Рассматривая параграф *«Характеристика заданий ЕГЭ по математике на базовом уровне»* обращаем внимание, на то, что при анализе спецификации контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ по математике базового уровня в 2016 году можно отметить, что работа состоит из одной части, включающая в себя 20 заданий с кратким ответом базового уровня сложности.

Ответом к каждому из заданий 1-20 является конечная десятичная дробь или целое число, или последовательность цифр. При решении заданий идет проверка освоения базовых умений и практических навыков, а так же применения математических знаний в повседневной ситуациях.

Содержание и структура экзаменационной работы дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков по предмету: уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; уметь выполнять вычисления и преобразования; уметь решать уравнения и неравенства; уметь выполнять действия с функциями; уметь выполнять действия с геометрическими функциями.

При анализе спецификации профильного уровня можно сделать вывод, что экзаменационная работа состоит из двух частей, которые различаются по сложности и числу заданий. Первая часть содержит 8 заданий с кратким ответом (1-8), по уровню сложности эти задания являются такими же, как и задания из базового уровня.

При выполнении заданий ЕГЭ по математике на базовом уровне к участникам предъявляются следующие требования к результатам: результаты базового ЕГЭ по математике выдаются в отметках по пятибалльной шкале и не переводятся в, сто балльную шкалу. Поэтому право на аттестат даёт оценка удовлетворительно.

Традиционно минимальные первичные баллы в ЕГЭ по математике 2016 года официально устанавливаются ближе к проведению экзамену. В 2015 году они были установлены на уровне 7 баллов. Т.е. семь верно решённых заданий обеспечивали тройку на базовом уровне. Правильным ответом к каждому из заданий 1–20 является целое число или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Ученику нужно либо посчитать, либо выбрать из условия задания верный ответ.

Так как экзамен базового уровня - явление новое, то сделать оценку качества знаний по предыдущим годам не представляется возможным. В связи с этим ориентируемся на официальные проекты демонстрационных вариантов и задания пробных экзаменов.

Так же в работе дана характеристика каждого задания и приведены примеры на каждую тему того или иного задания. Ещё в параграфе рассмотрено подробное решение заданий из демонстрационных вариантов 2016 года. Был проведен сравнительный анализ заданий базового и профильного уровня. Подробно рассмотрены примеры входящие в профильный уровень, которые можно встретить в базовой части Единого Государственного экзамена по математике.

Во второй главе *«Методологические рекомендации по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике на базовом уровне»* было рассмотрено тематическое планирование и дана методическая рекомендация по организации занятий, по итоговому повторению.

В параграфе *«Организация итогового повторения, для учащихся к ЕГЭ по математике базового уровня»* предоставлено тематическое планирование занятий по подготовке учащихся к сдаче ЕГЭ по математике базового уровня. Итоговое повторение при подготовке к ЕГЭ по математике на базовом уровне рассчитано на 24 занятия. Каждое занятие ориентировано на закрепление знаний, умений учащихся по решению конкретной задачи ЕГЭ, а также на усовершенствование навыков по решению самых популярных заданий ЕГЭ из демонстрационных вариантов по математике. Предлагаемая тематика занятий предназначены для учащихся старших классов общеобразовательной школы. Занятия могут быть реализованы как при проведении элективного курса, так и при проведении дополнительных занятий в рамках национального регионального компонента. Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении математики основной школы. Тематика курса

составлена с целью систематизирования и обобщения полученные на уроках знания учащихся, одновременно расширяя и углубляя их.

Подготовка к ЕГЭ на базовом уровне реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся.

В параграфе *«Методические рекомендации по организации занятий, по итоговому повторению при подготовке к ЕГЭ по математике на базовом уровне»* приведены рекомендации к занятиям итогового повторения. В разработанных конспектах занятий, по подготовке учащихся к ЕГЭ по математике на базовом уровне, даны методические рекомендации по организации занятий. В ходе занятий повторяют основные теоретические факты, решают типовые задания, учащимся предлагается самостоятельная работа в ходе, которой выясняется уровень знаний и основные проблемы учащихся, а так же предлагаются задачи для домашнего решения. Полные конспекты занятий приведены в приложении к данной работе.

Заключение

ЕГЭ по математике постоянно совершенствуется. В бакалаврской работе рассмотрен вопрос деления экзамена на базовый и профильный уровень, благодаря этому учащиеся, которые не планируют поступать в высшие учебные заведения с математическим уклоном, облегчают свою подготовку к ЕГЭ. В настоящее время базовый уровень направлен на изучение математики для повседневной жизни и практической деятельности.

В работе были проанализированы КИМы, а так же демонстрационные варианты. В ходе анализа было выявлено, что базовый уровень состоит из 20 заданий, а профильный уровень содержит 19 заданий, причем задания профильного уровня (1-8) совпадают с заданиями базового уровня. Это

позволило предположить, что умея решать базовый уровень позволить повысить результаты и на профильном уровне.

Структура и содержание заданий базового уровня дадут возможность проверить умение решать стандартные задачи практического содержания, проводить простейшие расчеты, использовать для решения задач учебную и справочную информацию, решать, в том числе сложные задачи, требующие логических рассуждений.

На основе анализа интернет ресурсов были выделены ряд достоинств и недостатков ЕГЭ. К достоинствам можно отнести следующее относят: объективность, надежность, достоверность, поступление в любой вуз страны. Но так же есть недостатки: высокая психологическая напряженность, неудовлетворенность содержанием КИМов.

Для организации итогового повторения в бакалаврской работе разработана программа итогового повторения, рассчитанная на 24 урока, и приведены конспекты трёх занятий по математике базового уровня.