

Светлана В. Митрохина<sup>145</sup>

Анна С. Шайхисламова<sup>146</sup>

Государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого  
г. Тула, Российская Федерация

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены проблемы использования компьютерного тестирования по информатике как метода оценки качества знаний школьников. Основное внимание в работе уделяется модернизации метода тестирования и системы оценки качества знаний школьников в рамках государственной итоговой аттестации по информатике в 2020 г.

**Ключевые понятия:** качество знаний, качество образования, компьютерное тестирование, метод оценки качества знаний.

Интеграция России в мировое сообщество обозначила проблемы качества образования, в результате чего осуществляется поиск эффективных методов, средств и технологий для оценивания его результатов, соотносимых с международными стандартами. [4, с. 59].

В конце 90-х годов прошлого столетия произошли концептуальные изменения сферы образования РФ. Вместе с ними в отечественной образовательной практике появилась система независимого тестирования, которая стала одним из направлений модернизации контрольно-оценочного процесса, повышения качества обучения, стандартизации требований на входе-выходе разных уровней обучения.

В 1999 г. при Министерстве образования и науки создан Федеральный центр тестирования, задача которого заключается в развитии системы государственного тестирования и проведения контроля качества знаний у учащихся и студентов образовательных учреждений. Согласно постановлениям Правительства РФ: «Об организации эксперимента по введению единого государственного экзамена» от 16 февраля 2001 года, «Об участии образовательных учреждений среднего профессионального образования в эксперименте

<sup>145</sup>[kpdmno@tspu.ru](mailto:kpdmno@tspu.ru)

<sup>146</sup>[kpdmno@tspu.ru](mailto:kpdmno@tspu.ru)

по введению единого государственного экзамена» от 5 апреля 2002 года в России был проведён экспериментальный единый государственный экзамен (ЕГЭ) по 8-ми предметам. Этот эксперимент был направлен на создание между общеобразовательными и высшими учебными заведениями связующего звена и появление новой концептуальной модели контроля, в которой используются квалиметрические подходы измерения уровня подготовленности обучающихся педагогическими измерителями (контрольно-измерительными материалами КИМ). Тестирование на основе КИМ относится к высоким технологиям в образовании.

После окончания основной школы выпускники 9 классов, с целью оценки качества знаний, полученных в школе, для получения аттестата основного общего уровня образования и перехода к следующему уровню образования сдают государственную итоговую аттестацию (ОГЭ) по 4 предметам. На данный момент ОГЭ по информатике проводится в форме тестирования на основе КИМ с частичным выполнением экзаменационной работы на компьютере. В 2020г. проведение ОГЭ по информатике понесёт ряд изменений. Если раньше при сдаче экзамена проверялись только теоретические знания по предмету, то проведение тестирования в новом формате позволяет проверить и практические умения работы с компьютером и прикладными программами.

Согласно статистике Рособнадзора, информатика как предмет для сдачи единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2019 г. по выбору занимает 6 место после обществознания, физики, биологии, истории и химии. В 2020г. государственная итоговая аттестация по информатике для выпускников 11 классов будет проходить в новой форме компьютерной государственной итоговой аттестации (КЕГЭ). Тестирование с использованием контрольно-измерительных материалов будет проводиться на компьютере [2, с.7].

Вышперечисленные факты говорят о модернизации современного метода тестирования и системы оценки качества знаний школьников.

Существуют различные подходы к определению понятия качество знаний школьников. Согласно энциклопедическому словарю педагога, качество знаний – это особенности объема усвоенной в процессе обучения информации и его соотношении с содержанием стандартного образования и задачами его усвоения [1, с.249].

Качество знаний определяется по четырем группам характеристик:

- 1) полнота, объем, точность, прочность;
- 2) системность, обобщенность, научность, фундаментальность;
- 3) оперативность, гибкость, мобильность;
- 4) действенность, направленность на практические дела [3].

По этим показателям замеряется качество знаний и определяется уровень их усвоения. Следовательно, в ходе модернизации системы оценки качества знаний, должны и совершенствоваться и уровень

квалификации преподавателей, и состояние учебно-методического обеспечения, и система оценивания знаний учащихся.

Охарактеризуем отдельные задания компьютерного тестирования в формате ОГЭ 2020 г. «Создание презентации или форматирование текста» практической направленности, выполняемое на компьютере, позволяющие оценить полноту, мобильность и практическую направленность знаний выпускников.

**Задание 1.** *Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге «Бурый медведь», создайте презентацию из трёх-четырёх слайдов на тему «Бурый медведь». В презентации должны содержаться краткие иллюстрированные сведения о внешнем виде, об ареале обитания, образе жизни и рационе бурых медведей. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.*

Для выполнения задания предложен файл для скачивания, содержащий в себе информацию и иллюстративный материал. Учащийся скачивает файл на компьютер, после чего создаёт презентацию на заданную тему, которая будет оцениваться по критериям содержания (наличие информации, иллюстративного материала) и оформления (единый стиль, шрифт, наличие заголовка для каждого слайда и т.д.).

Задания такого типа позволяют оценить уровень сформированности у выпускников умений обрабатывать информацию, представлять её в соответствии с установленными требованиями, создавать презентацию в конкретной программе, их творческий потенциал.

**Задание 2.** «Обработка большого массива данных» практической направленности, выполняемое на компьютере. Задание такого плана позволяет оценить полноту, точность, мобильность и практическую направленность знаний обучающихся.

*В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учеников. (Рис. 1).*

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1	округ	фамилия	предмет	балл
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

**Рис.1.** Фрагмент таблицы задания 2

Выполните задание.

1. Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

• Сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов. Ответ запишите в ячейку H2 таблицы.

• Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике. Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

2. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Для выполнения задания предложен файл для скачивания, содержащий в себе информацию, представленную в виде таблицы. Учащийся скачивает файл на компьютер, после чего создаёт обрабатывает данные таблицы, в соответствии с заданием и строит диаграмму. Полученные данные, будут оцениваться по критериям точности вычислений при помощи формул, оформления результатов вычислений, правильности построения диаграммы.

Задания такого типа позволяют оценить не только уровень сформированности у школьников предметных знаний, но и комплекс метапредметных умений, включающих умения обрабатывать информацию в соответствии с установленными требованиями, работать с электронными таблицами, строить диаграммы на основе данных.

Проведение государственной итоговой аттестации школьников по информатике проводится с целью оценки практических умений обучающихся работать с компьютером и прикладными программами. Значит в ходе изучения предмета, и подготовке к итоговому тестированию учитель должен выстраивать работу так, чтобы школьники получили возможность овладеть умениями работы с компьютером и программами. В ходе промежуточной оценки качества знаний школьников по предмету использовать метод тестирования таким образом, чтобы обучающиеся в полной мере могли проверить не только свои теоретические знания, но и практические умения. В этом и заключается роль современного метода тестирования в оценке качества знаний школьников на уроках информатики.

## ЛИТЕРАТУРА

Безрукова В. С. Основы духовной культуры: энциклопедический словарь педагога/ В.С. Безрукова – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2000 – 249 с.

Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учебное пособие / Н.Ф. Ефремова. – Москва: Логос, 2007. – С.525

Мартынюк М.С. Качество знаний как педагогическая проблема// Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032807> (дата обращения: 10.01.2020).

Minić Siniša G. Micro:bit u nastavi. Univerzitet u Prištini – Kosovskoj Mitrovici Učiteljski fakultet u Prizrenu – Leposaviću. Zbornik radova Učiteljskog fakulteta, 13, 2019, str. 51-60.

Образовательный портал для подготовки к экзаменам. [Электронный ресурс] URL: <https://inf-oge.sdangia.ru/?redir=1> (дата обращения:11.01.2020).

## КОМПЈУТЕРСКО ТЕСТИРАЊЕ НА РАЧУНАРСТВУ КАО МЕТОД ЗА ПРОЦЕНУ КВАЛИТЕТА ЗНАЊА УЧЕНИКА

**Сажетак.** Овај чланак се бави проблемима коришћења рачунарских тестова на рачунарству као метода за процену квалитета знања ученика. Фокус рада је на модернизацији методе тестирања и система за процену квалитета знања ученика у оквиру државних завршних тестова из рачунарских наука у 2020 г.

**Кључне речи:** квалитет знања, квалитет образовања, рачунарско тестирање, метод процене квалитета знања.