

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ К ЗАДАНИЯМ, ВЫПОЛНЯЕМЫМ НА КОМПЬЮТЕРЕ, В ОГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Акимова И.В.^{1,2}, Титова Н.В.¹, Леонова Т.Ю.²

¹Пензенский государственный университет, Пенза, e-mail: ulrih@list.ru;

²Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) (филиал), Пенза, e-mail: tank_81@bk.ru

С 2006 г. ОГЭ является основной формой сдачи государственной аттестации учащимися 9 классов. Основной государственный экзамен по информатике традиционно выбирают достаточно большое количество девятиклассников. И количество таких учащихся в Пензенской области растет с каждым годом. Так, если в 2017 г. ОГЭ по информатике выбрали 2765 учащихся Пензенской области, то в 2018 г. их число составило уже 3661, а в минувшем 2019 – возросло до 4311. Начиная с 2020 г. ОГЭ по информатике проводится в новой форме. Поэтому в своей статье автор ставит актуальную проблему подготовки учащихся с сдаче ОГЭ по информатике. Был проведен анализ обновленного КИМа ОГЭ на 2020 г. и сравнение его с КИМом на предыдущие годы. Были сделаны выводы о значительном изменении структуры первой и второй части КИМа ОГЭ за 2020 год. Задания стали более практико-ориентированными, приближенными к реальной практической работе за компьютером. Особое внимание автором уделено заданиям 11, 12 и 13.1. Рассмотрена структура задания, основные подходы к решению. Далее авторы приводят систему упражнений для каждого задания, направленную на отработку умений, необходимых для успешного решения каждого задания. Также авторы приводят анализ диагностических работ, выполненных учащимися 10 классов.

Ключевые слова: информатика, основной государственный экзамен, задание.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF PREPARATION FOR TASKS PERFORMED ON COMPUTER, IN INFORMATICS OGE

Akimova I. V.^{1,2}, Titova N.V.¹, Leonova T.Y.²

¹Penza State University, Penza, e-mail ulrih@list.ru;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management», Penza, e-mail tank_81@bk.ru

Since 2006, the OGE has been the main form of passing state certification by students in grades 9. The main state exam in computer science is traditionally chosen by a fairly large number of ninth graders. The number of such students in the Penza region is growing every year. So if in 2017, 2765 students of the Penza region chose OGE in informatics, then in 2018 their number was already 3661, and last 2019 - increased to 4311. Since 2020, the OGE in informatics has been carried out in a new form. Therefore, in his article, the author poses the current problem of training students with passing the OGE in informatics. An analysis of the updated CIM OGE for 2020 and its comparison with CIM for previous years was carried out. Conclusions were drawn on a significant change in the structure of the first and second parts of the CIM OGE for 2020. Tasks have become more practical-oriented, close to real practical work at the computer. The author pays special attention to tasks 11, 12 and 13.1. The structure of the task, the main approaches to the solution are considered. Next, the author gives an exercise system for each task, aimed at working out the skills necessary for the successful solution of each task. The author also analyzed the diagnostic work performed by students in grades 10.

Keywords: Informatics, the main state exam, assignment.

Начиная с 2016 г. учащиеся девятых классов обязаны выбрать четыре основных государственных экзамена по окончании основного общего образования. При этом обязательными в этом списке являются экзамены по русскому языку и математике. Два оставшихся предмета указываются по выбору.

Основной государственный экзамен по информатике (ОГЭ) традиционно выбирают достаточно большое количество девятиклассников [1]. И количество таких учащихся в

Пензенской области растет с каждым годом. Так, по данным Росстата, в 2017 г. ОГЭ по информатике выбрали 2765 учащихся Пензенской области, в 2018 г. их число составило уже 3661, а в минувшем 2019 – возросло до 4311.

При этом стоит отметить, что процент «отличных» работ не возрастает: если в 2017 г. оценку «отлично» получили 20,8%, в 2018 – 21,6%, то 2019 год отметился тенденцией на убывание – 19,8%. Аналогичная тенденция отмечается и в других регионах Российской Федерации. Поэтому актуальной становится методическая задача подготовки учащихся к успешной сдаче основного государственного экзамена по информатике.

Перед учителем встает ряд объективных проблем: нехватка времени для подготовки к ОГЭ; затруднения в реализации индивидуальной подготовки каждого ученика; отсутствие разнообразия форм и методов успешной подготовки; недостаточность объем банка заданий. Еще одна проблема текущего года – изменение структуры контрольно-измерительного материала (КИМа) ОГЭ. Таким образом, выбранная тема исследования является актуальной. Цель исследования нами сформулирована следующим образом: рассмотреть рекомендации по подготовке к успешной сдаче ОГЭ по информатике, связанной с решением задач нового типа.

Анализ КИМ ОГЭ на 2020 г.

Как известно, эксперименты по введению ГИА по русскому языку и математике проводились в различных регионах России с 2002 года.

В настоящее время основной государственный экзамен (ОГЭ) является основной формой аттестации за курс основного общего образования в России. Его основная цель – организация контроля знаний, полученных учащимися за 9 лет, а также для приёма в 10 класс, колледжи и техникумы. Далее переходим к рассмотрению структуры и содержания КИМа ОГЭ по информатике на 2020 год [2; 3].

Как было отмечено ранее, ОГЭ по информатике является одним из экзаменов по выбору для выпускников девятых классов. Его выбирают учащиеся, которые планируют продолжить обучение в профильных информационно-технологических классах, а также широко интересуются информатикой и информационными технологиями.

Как и ОГЭ по другим предметам, ОГЭ по информатике со временем претерпело значительные изменения [4-6]. Изменения коснулись и ОГЭ 2020 года, что объясняется переходом на новые ФГОС в 2011 году.

Рассмотрим более подробно эти изменения.

В КИМ 2020 г. количество заданий сокращено до 15 (ранее было 20). Существенно расширен набор заданий, выполняемых на компьютере: к сохранившимся заданиям из КИМа 2019 года добавились 3 новых задания, проверяющих умения и навыки практической работы с компьютером:

- поиск информации средствами текстового редактора или операционной системы (задание 11);
- анализ содержимого каталогов файловой системы (задание 12);
- создание презентации или текстового документа (задание 13).

В отличие от КИМ 2019 г., в КИМ 2020 г. во всех заданиях предусмотрен либо краткий, либо развёрнутый ответ. В итоге КИМ разбит на два блока. Первый блок включает 10 заданий с кратким ответом без использования персонального компьютера. За каждый верный ответ дается 1 балл. Второй блок содержит 5 заданий, при этом предполагается следующее распределение баллов: 11, 12 задание – 1 первичный балл; 13, 15 задание – от 0 до 2 первичных баллов; 14 задание – от 0 до 3 баллов. Ответы на задания из второй части проверяются и оцениваются экспертами. Максимальный первичный балл, который может ученик набрать на экзамене – 19.

Первичный анализ показывает, что в КИМе большая часть заданий – на знание математических основ информатики и информационных технологий. На алгоритмизацию и программирование в ОГЭ по информатике - всего три задания [4].

Таким образом, можно провести следующее соответствие между заданиями первой части КИМов ОГЭ за 2019 и 2020 годы, приведенное в таблице 1.

Таблица 1

Соответствие между заданиями в первой части

2019	2020
1	1
7	2
2	3
3	4
6, 14, 16	5
9, 10	6
17	7
18	8
11	9
13	10

В результате можно сделать вывод, что из КИМ были исключены несколько заданий, которые были либо альтернативны друг другу, либо дублировали друг друга. Например, задание 12, по сути, дублирующее навыки, которые необходимо применить при решении задания 2.

В таблице 2 приведено соответствие между заданиями второй части ОГЭ за 2019 и 2020 годы.

Таблица 2

Соответствие между заданиями во второй части

2019	2020
–	11
–	12
–	13
19	14
20	15

Таким образом, можно говорить о значительном изменении структуры второй части КИМа ОГЭ за 2020 год. Задания стали более практико-ориентированными, приближены к реальной практической работе за компьютером. В результате становится актуальной задача разработки методических материалов для подготовки к ОГЭ [7; 8].

В своем исследовании мы решили уделить особое внимание заданиям 11, 12 и 13. Опишем их более подробно.

Задания 11 и 12 в демоверсии КИМ ОГЭ на 2021 год выглядят следующим образом (рис. 1):

11 В одном из произведений А.П. Чехова, текст которого приведён в подкаталоге каталога Проза, героиня произносит такие слова: «Сегодня я в мерехлюндии, невесело мне, и ты не слушай меня». С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора или браузера выясните имя этой героини.

Ответ: _____.

12 Сколько файлов с расширением .txt содержится в подкаталогах каталога Проза? В ответе укажите только число.

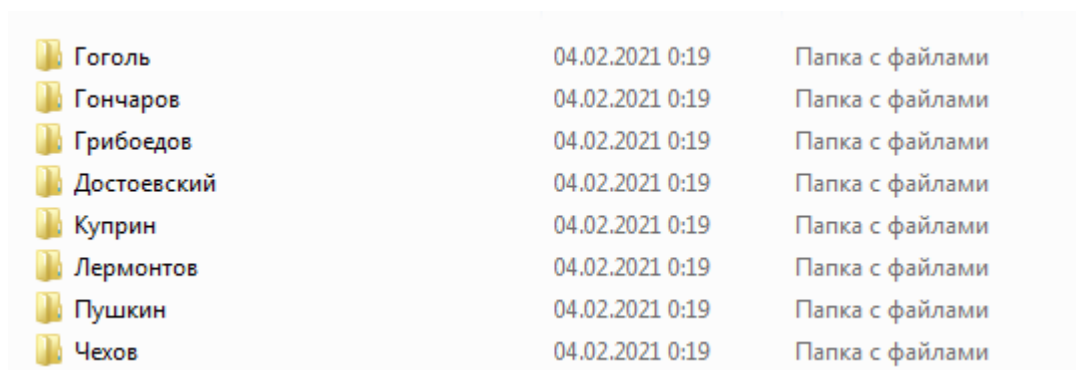
Ответ: _____.

Рис. 1. Вид заданий 11 и 12

Оба задания, 11 и 12, выполняются учащимся за компьютером. Задание проверяет умение выполнять поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Верное выполнение задания оценивается в 1 балл. Выполнение задания предполагает обращение к инструментам поиска в текстовом редакторе, например инструмент «Найти» в текстовом редакторе MS Word, инструмент поиска ОС Windows.

Выполнение задания предполагает следующий план действий:

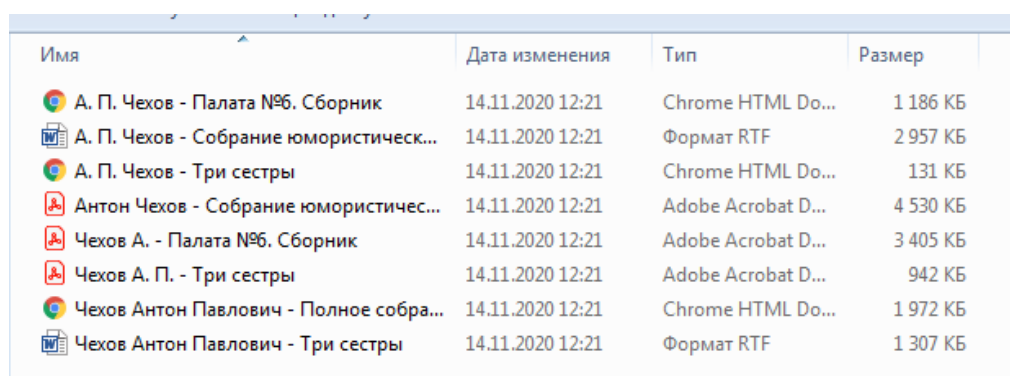
1. Зайти в каталог «Проза» с помощью проводника «Компьютер» (рис. 2).



Имя	Дата изменения	Тип
Гоголь	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Гончаров	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Грибоедов	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Достоевский	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Куприн	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Лермонтов	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Пушкин	04.02.2021 0:19	Папка с файлами
Чехов	04.02.2021 0:19	Папка с файлами

Рис. 2. Содержимое каталога «Проза»

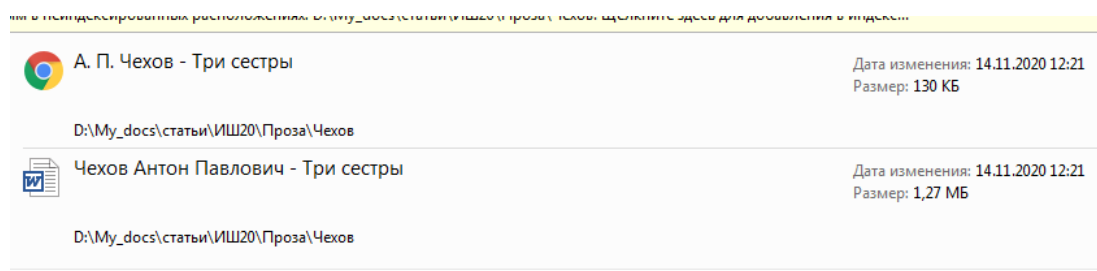
2. Зайти в каталог «Чехов» (рис. 3).



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
А. П. Чехов - Палата №6. Сборник	14.11.2020 12:21	Chrome HTML Do...	1 186 КБ
А. П. Чехов - Собрание юмористическ...	14.11.2020 12:21	Формат RTF	2 957 КБ
А. П. Чехов - Три сестры	14.11.2020 12:21	Chrome HTML Do...	131 КБ
Антон Чехов - Собрание юмористическ...	14.11.2020 12:21	Adobe Acrobat D...	4 530 КБ
Чехов А. - Палата №6. Сборник	14.11.2020 12:21	Adobe Acrobat D...	3 405 КБ
Чехов А. П. - Три сестры	14.11.2020 12:21	Adobe Acrobat D...	942 КБ
Чехов Антон Павлович - Полное собра...	14.11.2020 12:21	Chrome HTML Do...	1 972 КБ
Чехов Антон Павлович - Три сестры	14.11.2020 12:21	Формат RTF	1 307 КБ

Рис. 3. Содержимое каталога «Чехов»

1. В строке поиска указываем ключевое слово, например, мерехлюндия (рис. 4).





 А. П. Чехов - Три сестры	Дата изменения: 14.11.2020 12:21 Размер: 130 КБ
D:\My_docs\статьи\ИШ20\Проза\Чехов	
 Чехов Антон Павлович - Три сестры	Дата изменения: 14.11.2020 12:21 Размер: 1,27 МБ
D:\My_docs\статьи\ИШ20\Проза\Чехов	

Рис. 4. Результат поиска

2. Открываем найденный файл. В нашем случае «Чехов Антон Павлович – три сестры».rtf.
3. В открытом документе также используем инструмент поиска (рис. 5).

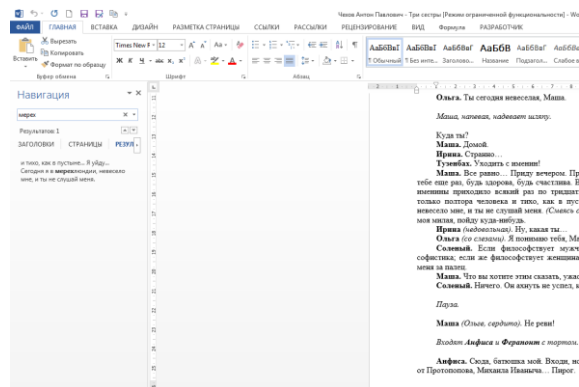


Рис. 5. Результат поиска в текстовом документе

4. Находим имя героини – Маша.

Рассмотрим решение 12 задания.

1. Открываем каталог «Проза».

2. Обращаемся к инструменту поиска ОС Windows в проводнике. В нем указываем

расширение файла .txt.

3. Такой файл найден только 1 (рис. 6).

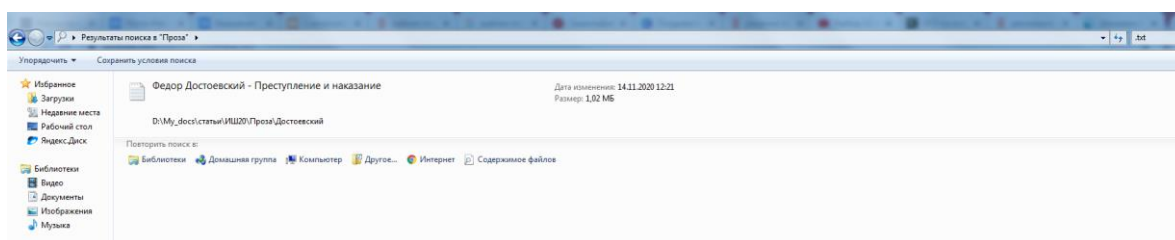


Рис. 6. Результат поиска

Задание 13 в демоверсии КИМ ОГЭ на 2021 год представлено в двух видах: работа в текстовом редакторе Word и в программе для создания презентаций PowerPoint.

В своем исследовании мы будем рассматривать только задание 13.1. Выбор обоснован следующим: при создании презентации учащиеся обычно не обращают достаточного внимания на требования, которые предъявляются к форматированию и структуре презентации, уделяя внимание в основном мультимедийным материалам, эффектам анимации и т.д.

В результате анализа задания нами были выделены основные умения, которые должны быть отработаны для успешного решения данного задания:

- создание структуры презентации;
- создание структуры слайда;
- форматирование текстовой и графической информации на слайде.

Далее предлагаем систему заданий на отработку первого и второго умения.

Задание 1.1. Используя информацию из каталога Ping, создайте презентацию из двух слайдов на тему «Пингвины».

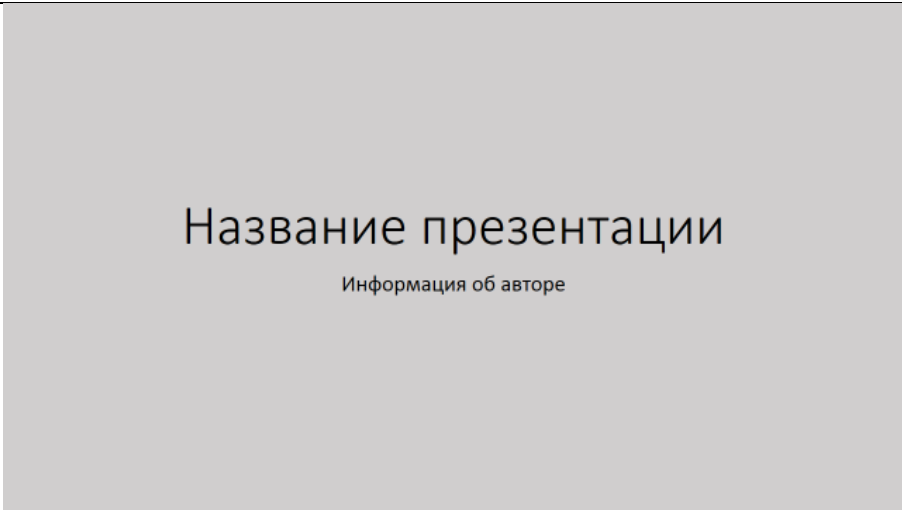
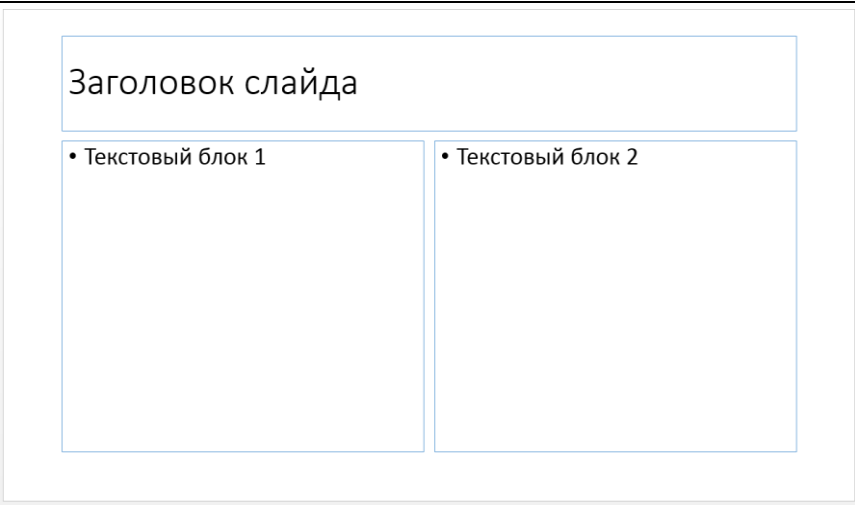
Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Требования к оформлению презентации следующие. Ровно два слайда без анимации. Параметры страницы (слайда): экран (16:9), ориентация альбомная. Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный слайд с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер учащегося;
- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2.

Таблица 3

Шаблоны слайдов презентации

	<p>Макет 1 слайда. Тема презентации</p>
	<p>Макет 2 слайда. Основная информация по теме презентации</p>

Как известно, весной 2020 г. учащиеся 9 классов были освобождены от сдачи ОГЭ. Поэтому не было возможности проверить полученные методические решения, выявить и проанализировать возникшие ошибки. Вследствие этого было принято решение проанализировать результаты диагностических работ, прошедших осенью 2020 г. Проведение подобных работ было обусловлено письмом Рособрнадзора от 29.07.2020 № 02-70, согласно которому все регионы Российской Федерации будут проводить диагностические работы в 10-х классах с целью проверки знаний обучающихся по основным общеобразовательным предметам, выявления образовательных дефицитов и организации дальнейшей работы по их устранению [9; 10].

Таким образом, нами был сделан вывод, что наибольшее количество ошибок вызвало задание 13.1. На наш взгляд, это было вызвано тем, что данное задание представлялось учащимся достаточно «легким». Среди типичных ошибок можно отметить:

- отсутствие на слайде необходимых графических фрагментов;
- несоблюдение структуры информации на слайде;
- несоблюдение требований к шрифтам.

Поэтому можно сделать вывод, о необходимости усиленной подготовки к данному заданию 13.1 для сдачи ОГЭ 2021 г. Работа может идти по предложенным нами направлениям.

Заключение

В результате проведенной нами методической работы были решены все поставленные при выполнении исследования задачи.

Были проанализированы КИМы ОГЭ по информатике за 2019 и 2020 годы. Были сделаны выводы, что в первой части КИМа значительно сокращено количество заданий: с 18 до 10, удалены дублирующиеся задания, задания с закрытой формой ответов. Составлена таблица соответствия между заданиями 2019 и 2020 годов. Также при анализе вторых частей КИМов, задания которых должны выполняться на компьютере, сделаны выводы об увеличении количества задания с 2 до 5. Задания имеют практико-ориентированный характер, в них отрабатываются навыки по поиску информации на компьютере, работа с презентациями и текстовыми документами. Сохранены задания на работу с электронной таблицей (задание усложнено), на составление алгоритмов и программ на одном из языков программирования.

Нами разработаны задания для подготовки учащихся к выполнению 11, 12 и 13 заданий, которые являются новыми в КИМах. По итогам анализа результатов диагностических работ учащихся 10 классов были сделаны выводы, что трудности у учащихся вызвало задание 13.1. Анализ результатов диагностических работ учащихся из других областей Поволжского региона показал аналогичный результат. И нами рекомендовано усилить подготовку учащихся именно к этому заданию.

Список литературы

1. Киндра Т.В. Методика подготовки обучающихся к ОГЭ по информатике и ИКТ. Методические рекомендации. Симферополь: ИП Хотеева Л.В., 2018. 64 с.
2. Зорина Е.М., Зорин М.В. ОГЭ 2020. Информатика. Тематические тренировочные задания. 9 класс. М.: «Эксмо», 2019. 192 с.
3. Минак А.Г. 10 тренировочных вариантов повышенной сложности. ОГЭ 2020: информатика. «ЛитРес: Самиздат», 2019. 220 с.
4. Сайт Федерального института педагогических измерений. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 20.06.2021).
5. Сайт СтатГрад: материалы для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ. [Электронный ресурс]. URL: <https://statgrad.org//> (дата обращения: 20.06.2021).
6. Сайт К.Ю. Полякова [Электронный ресурс]. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 20.06.2021).
7. Поляков К.Ю. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч. 1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 160 с.
8. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. М: Бином, 2014. 171 с.
9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. М.: 2012. 295 с.
10. Ушаков Д. ОГЭ-2020. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ОГЭ. М.: АСТ, 2019. 144 с.