

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ  
ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В 10 КЛАССАХ В 2020 ГОДУ**

**1. Общая статистика результатов проведения диагностической работы по информатике и ИКТ в 2020 году.**

С 10.09.2020 по 01.10.2020 на территории Самарской области проводились диагностические работы в 10-х классах (далее – ДР-10) общеобразовательных организаций по двум обязательным предметам (русский язык и математика) и по двум предметам по выбору учащегося.

Диагностическая работа по информатике проводилась 23 сентября и 1 октября по освоенной учащимися программе основного общего образования.

Общее количество обучающихся 10-х классов ГБОУ СОШ № 10 г.о. Чапаевск, выбравших предмет «Информатика и ИКТ» (далее – Информатика) – 5 человек, что составило 20,8 % от общего числа участников.

Средний балл по информатике по итогам ДР-10 составил 8.4 баллов при 19 максимально установленных. Средний балл по 5-балльной шкале составил 3.

Успешно справились с ДР-10 по информатике, преодолев минимальную границу 4 чел., что составляет 80 % участников. Качество обучения (доля участников, получивших отметки «4» и «5») составило 20 % (Таблица 1).

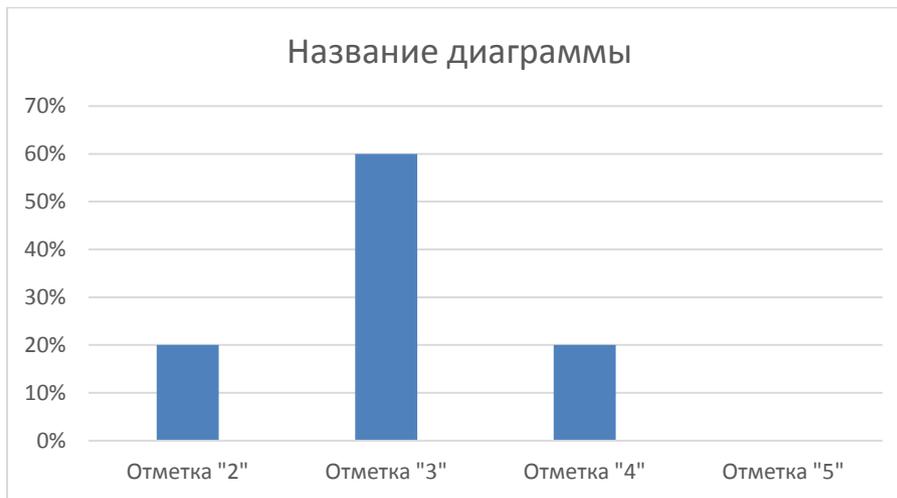
*Таблица 1*

*Количество участников и общие результаты ДР-10 по информатике и ИКТ*

Доля участников, получивших "2"	Доля участников, получивших "3"	Доля участников, получивших "4"	Доля участников, получивших "5"
1 чел./20%	3 чел./60%	21 чел./0%	0%

Самая многочисленная группа – группа десятиклассников, получивших по итогам ДР-10 отметку «3» (60%). Доля участников, получивших отметку "2" и доля участников, набравших максимальный балл одинаковая (Рисунок 1).

*Распределение участников по результатам выполнения  
диагностической работы в разрезе отметок.*



## **2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10**

Содержание КИМ 2020 определялся на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

В КИМ обеспечена преемственность проверяемого содержания с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

Содержание заданий ДР-10 разработано по основным темам курса информатики, объединённых в следующие тематические блоки: «Представление и передача информации», «Обработка информации», «Основные устройства ИКТ», «Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание

и обработка информационных объектов», «Проектирование и моделирование», «Математические инструменты, электронные таблицы», «Организация информационной среды, поиск информации».

ДР-10 по информатике состояла из двух частей, при этом количество заданий, проверяющих каждый из предметных результатов, зависел от его вклада в реализацию требований ФГОС и объёмного наполнения материалов в курсе информатики основной школы.

Часть I содержала 10 заданий с кратким ответом; часть II - 5 заданий, для выполнения которых необходим компьютер.

В часть I КИМ ДР-10 были включены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определённой величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определённому алгоритму.

Задания части II были направлены на проверку практических навыков использования информационных технологий: 2 задания с кратким ответом и 3 задания с развёрнутым ответом в виде файла.

КИМ ДР-10 включал в себя 15 заданий, из которых:

- 10 заданий – базового уровня,
- 3 задания – повышенного уровня,
- 2 задания – высокого уровня.

На выполнение ДР-10 отводилось 2 часа 30 минут.

ДР-10 по информатике на уровне воспроизведения знаний проверялся такой фундаментальный теоретический материал, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы математической логики;

- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы адресации в Интернете.

Содержание работы было также направлено на проверку уровня сформированности умений применять знания в стандартной ситуации:

- подсчитывать информационный объём сообщения;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера.

ДР-10 включала материал на проверку сформированности умений применять свои знания в новой ситуации. Это такие сложные умения, как:

- создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы;
- разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий.

### 3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий ДР-10 по информатике

В таблице 2 представлены данные статистического анализа выполнения заданий ДР-10 по информатике в 2020 году, в том числе процент выполнения заданий в группах, соответствующих итоговой отметке выполнения работы.

Таблица 2

#### Статистический анализ выполняемости заданий ДР-10 по информатике в 2020 году

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по ОО в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	2/40	0	1/20	1/20	0
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	3/60	0	2/40	1/20	0
3	Определять истинность составного высказывания	Б	1/20	0	1/20	0	0
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	1/20	0	0	1/20	0
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	5/100	1/20	3/60	1/20	0
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	0	0	0	0	0
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	3/60	0	2/40	1/20	0
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	0	0	0	0	0

9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	4/80	1/20	2/40	1/20	0
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	5/100	1/20	3/60	1/20	0
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	2/40	0	1/20	1/20	0
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	2/40	0	1/20	1/20	0
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	5/100	1/20	3/60	1/20	0
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	2/40	0	1/20	1/20	0
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	1/20	0	0	1/20	0

#### **4. Выводы и рекомендации по итогам проведения ДР-10 по информатике в 2020 году.**

Формат проведения ДР-10 в целом соответствовал формату КИМ ОГЭ и не содержал заданий, выходящих за рамки традиционного содержания подготовки девятиклассников по предмету «Информатика и ИКТ».

Анализ результатов выполнения ДР-10 по информатике свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений применять полученные теоретические знания для решения учебно-практических задач.

*Причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10:*

- Не рациональное распределение времени при выполнении.
- Невнимательное прочтение инструкций к каждому типу заданий и их выполнению.
- Пробелы знаний в базовой подготовке выпускников по математике.
- Слабо отработана технология обработки информационного массива электронных таблиц.
- Недостаточное понимание принципов поиска информации в Интернете.
- Слабо отработана технологи разработки алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования.
- Недостаточно развито логическое мышление.

В связи с этим необходимо усилить практическую направленность обучения, уделить дополнительное внимание организации и проведению на уроках практических работ; использовать межпредметные связи для отработки умений работать с таблицами, схемами, графиками, диаграммами, файловой системой организации данных.

В целях повышения качества преподавания информатики на уровне основного общего образования и подготовки обучающихся к участию в ЕГЭ в 2022 году:

- проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10;
- включить вопросы, вызвавшие затруднения десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем на повторение в 10 и 11 классах при реализации программы по информатике;
- рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа.