

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет начальных классов
Кафедра педагогики и психологии начального образования

Майер Дарья Александровна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**МНОЖЕСТВЕННЫЕ ТЕКСТЫ КАК СРЕДСТВО
ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
Инноватика в современном начальном образовании

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой кандидат психологических наук, доцент
Мосина Н.А.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

05.06.2023

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы

доктор педагогических наук, профессор Чижикова Г.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

05.06.2023

(дата, подпись)

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент Басалаева М.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

5.06.23

(дата, подпись)

Дата защиты 14. июня 2023

Обучающийся Майер Д.А. 5.06.23
(фамилия, инициалы) (дата, подпись)

Оценка

отлично

(прописью)

Красноярск 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Реферат	3
ВВЕДЕНИЕ	9
ГЛАВА 1. ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНФОРМАЦИЕЙ	15
1.1. Состояние проблемы организации работы обучающихся с информацией в науковедческих источниках	15
1.2. Использование множественных текстов как средства обучения младших школьников работе с информацией	26
1.3. Анализ результатов диагностического среза сформированности умений работать с информацией обучающихся 3 классов, лицея №6 «Перспектива» г. Красноярска на начало опытно-экспериментальной работы	36
Выводы по главе 1	46
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ УМЕНИЙ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССОВ Г. КРАСНОЯРСКА	48
2.1. Разработка программы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов.....	48
2.2. Реализация программы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов.....	60
2.3. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов	69
Выводы по главе 2.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	75
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	77
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	86

Реферат

Диссертация на соискание степени магистра педагогического образования «Множественные тексты как средство формирования умений младших школьников работать с информацией».

Объем – 85 страниц, включая 15 рисунков, 10 таблиц, 4 приложения.
Количество использованных источников – 65.

Цель исследования заключается в том, чтобы на основе анализа научной литературы по теме исследования теоретически обосновать, разработать и апробировать комплекс упражнений, направленный на использование множественных текстов как средства формирования умений младших школьников работать с информацией.

Объект исследования: процесс формирования умений младших школьников работать с информацией.

Предмет исследования: множественные тексты как средство формирования умений младших школьников работать с информацией.

Гипотеза: процесс формирования умений младших школьников работать с информацией будет протекать более результативно, если:

- выявлены теоретические предпосылки изучения проблемы организации работы обучающихся с информацией;
- изучены особенности использования множественных текстов как средства обучения младших школьников работе с информацией;
- определены критерии сформированности умений младших школьников работать с информацией и описаны их уровневые характеристики;
- разработан, научно обоснован и реализован в образовательной практике начальной школы комплекс упражнений, способствующий формированию умений младших школьников работать с информацией на основе использования множественных текстов.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: работы о соотношении понятий «информация» и «работа с информацией» (Я.С. Артамонова, Н. Винер, С.Н. Данилин, А.В. Киргизова, Н.В. Матвеева, А.Р. Филиппова, Т.С. Фещенко) идеи об организации деятельности младших школьников при работе с информацией (В.В. Артемьева, Н.В. Ассонова, Г.В. Воробьева, Л.В. Воронина, П.М. Горев, Р.Р. Гумерова, О.В. Долгих, Н.Г. Колобова, А.В. Лыфенко, Н.Г. Мальцева, Р.Ш. Мошнина, С.С. Пичугин, Т.С. Фатеева, Т.С. Фещенко, Н.И. Чиркова), идеи об использовании множественных текстов и их компонентов в образовательном процессе (С.Н. Айтиева, О.В. Баранова, Е.В. Бунеева, Н.О. Кондратенко, Г.М. Кулаева, А.С. Кустова, К.К. Мурзакулова, К.М. Накорякова, Т.В. Сапух, О.В. Чиндилова).

Методы исследования:

1. Теоретические: анализ литературы по проблеме исследования, изучение нормативных документов в области начального общего образования, обобщение педагогического опыта формирования умений работы с информацией.
2. Эмпирические: наблюдение, педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий).
3. Статистические: количественный и качественный анализ результатов исследования.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлось Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 6 Перспектива" г. Красноярск. В исследовании приняли участие 56 обучающихся 3 классов.

В ходе исследования:

- расширено представление о процессе формирования умений младших школьников работать с информацией;
- определены критерии и показатели результативности сформированности формирования умений младших школьников работать с

информацией при использовании множественных текстов на уроках математики;

- разработана и научно обоснована программа, раскрывающая процесс формирования умений младших школьников работать с информацией.

Практическая значимость магистерской работы состоит в том, что в ней представлена и апробирована программа, с помощью которой можно повысить эффективность работы с информацией у младших школьников, работая со множественным текстом на уроках математики. Полученные результаты исследования и комплекс упражнений могут быть использованы при планировании и организации деятельности обучающихся начальной школы.

Представленные в работе результаты исследования нашли отражение в статьях:

1. Проблема формирования функциональной грамотности младших школьников посредством работы с множественными текстами // Молодежь и наука XXI века. Современное начальное образование: проблемы и перспективы развития: материалы XXI научно-практической конференции студентов, аспирантов и школьников. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2022.
2. Особенности формирования умений младших школьников по работе с информацией на основе использования множественных текстов на уроках математики // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 8. № 6.

Report

Dissertation for a Master's degree in pedagogical education "Multiple texts as a means of developing the skills of younger students to work with information."

The volume is 85 pages, including 15 figures, 10 tables, 4 appendices. The number of sources used is 65.

The purpose of the study is to theoretically substantiate, develop and test a set of exercises based on the analysis of scientific literature on the research topic, aimed at using multiple texts as a means of developing the skills of younger students to work with information.

The object of study: the process of forming the skills of younger students to work with information.

The subject of research: multiple texts as a means of developing the skills of younger students to work with information.

The hypothesis of the study: the process of forming the skills of younger students to work with information will proceed more efficiently if:

- revealed theoretical prerequisites for studying the problem of organizing the work of students with information;
- the features of the use of multiple texts as a means of teaching younger students to work with information have been studied;
- the criteria for the formation of the skills of younger students to work with information are determined and their level characteristics are described;
- a set of exercises has been developed, scientifically substantiated and implemented in the educational practice of elementary school, which contributes to the formation of the skills of younger students to work with information based on the use of multiple texts.

The theoretical and methodological basis of the study was: works on the relationship between the concepts of "information" and "work with information" (Y.S. Artamonova, N. Viner, S.N. Danilin, A.V. Kirgizova, N.V. Matveeva, A.R. Filippova, T.S. Feshchenko) ideas about the organization of the activities of

younger students when working with information (V.V. Artemyeva, N.V. Assonova, G.V. Vorobyeva, L.V. Voronina, P.M. Gorev, R. R. Gumerova, O. V. Dolgikh, N.G. Kolobova, A. V. Lyfenko, N. G. Maltseva, R. S. Moshnina, S. S. Pichugin, T.S. Fateeva, T.S. Feshchenko, N.I. Chirkova), ideas about the use of multiple texts and their components in the educational process (S.N. Aitieva, O.V. Baranova, E.V. Buneeva, N.O. Kondratenko, G M. Kulaeva, A. S. Kustova, K.K. Murzakulova, K. M. Nakoryakova, T. V. Sapukh, O. V. Chindilova).

Research methods:

1. Theoretical: analysis of the literature on the research problem, study of normative documents in the field of primary general education, generalization of pedagogical experience in the formation of skills in working with information.
2. Empirical: observation, pedagogical experiment (stating and forming).
3. Statistical: quantitative and qualitative analysis of the results of the study.

The experimental base of the study was the Municipal Autonomous General Educational Institution "Lyceum No. 6 Perspektiva" in Krasnoyarsk. The study involved 56 students of grade 3.

During the study:

- expanded understanding of the process of formation of the skills of younger students to work with information;
- Criteria and indicators of the effectiveness of the formation of the formation of the skills of younger students to work with information when using multiple texts in mathematics lessons are determined;
- a program has been developed and scientifically substantiated that reveals the process of forming the skills of younger students to work with information.

The practical significance of the master's work lies in the fact that it presents and tested a program with which you can improve the efficiency of working with information in younger students by working with multiple text in mathematics lessons. The results of the study and a set of exercises can be used in planning and organizing the activities of elementary school students.

The results of the study presented in the paper are reflected in

articles:

1. The problem of the formation of functional literacy of younger schoolchildren through work with multiple texts // Youth and science of the XXI century. Modern Primary Education: Problems and Prospects of Development: Proceedings of the XXI Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Schoolchildren. Krasnoyarsk State Pedagogical University. V.P. Astafiev. 2022.

2. Features of the formation of the skills of younger schoolchildren to work with information based on the use of multiple texts in mathematics lessons // Pedagogy. Questions of theory and practice. 2023. Vol. 8. No. 6.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На современном этапе развития общества отмечается возрастание роли информационной составляющей. Сегодня информационная грамотность является одновременно и средством, и результатом успешной социализации человека. Необходимость формирования умения работать с информацией отмечается в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, где среди универсальных учебных познавательных действий особо отмечена работа с информацией. Поэтому в процессе обучения младший школьник должен сталкиваться с необходимостью осуществления информационного поиска, анализа и обобщения полученных данных.

Исследование данной проблемы освещено в работах Я.С.Артамоновой, Н.Винера, С.Н. Данилина, А.В. Киргизовой, Н.В. Матвеевой, А.Р. Филипповой, Т.С. Фещенко.

Различные аспекты проблемы формирования умений работать с информацией изложены в трудах Н.В. Асоновой, Т.С. Фатеевой. Исследователи В.В. Артемьева, Г.В. Воробьева, Л.В. Воронина, П.М. Горев, Р.Р. Гумерова, О.В. Долгих, Н.Г. Колобова, А.В. Лыфенко, Н.Г. Мальцева, Р.Ш. Мошнина, С.С. Пичугин, Н.И. Чиркова особое внимание уделяют выбору средств и приемов, которые можно использовать при организации работы с информацией.

Анализ научных исследований по проблеме формирования умений младших школьников работать с информацией позволил выявить **противоречие:** между возросшими требованиями к работе с информацией и недостаточной методической обеспеченностью формирования умений младших школьников работать с информацией.

На основе выявленных противоречий была сформулирована **проблема исследования:** какова специфика использования множественных текстов и их

влияние на формирование умений работать с информацией у младших школьников.

Актуальность проблемы, ее недостаточная разработанность, а также ее теоретическая и практическая значимость позволили сформулировать тему: «Множественные тексты как средство формирования умений младших школьников работе с информацией».

Цель исследования: на основе анализа научной литературы по теме исследования теоретически обосновать, разработать и апробировать комплекс упражнений, направленный на использование множественных текстов как средства формирования умений младших школьников работать с информацией.

Объект исследования: процесс формирования умений младших школьников работать с информацией.

Предмет исследования: множественные тексты как средство формирования умений младших школьников работать с информацией.

Гипотеза: процесс формирования умений младших школьников работать с информацией будет протекать более результативно, если:

- выявлены теоретические предпосылки изучения проблемы организации работы обучающихся с информацией;
- изучены особенности использования множественных текстов как средства обучения младших школьников работе с информацией;
- определены критерии сформированности умений младших школьников работать с информацией и описаны их уровневые характеристики;
- разработан, научно обоснован и реализован в образовательной практике начальной школы комплекс упражнений, способствующий формированию умений младших школьников работать с информацией на основе использования множественных текстов.

В соответствии с объектом, предметом и гипотезой сформулированы **задачи исследования:**

1. Исследовать теоретические предпосылки изучения проблемы организации работы обучающихся с информацией.
2. Охарактеризовать содержание понятий «информация», «работа с информацией», «множественный текст».
3. Изучить использование множественных текстов как средства обучения младших школьников работать с информацией.
4. Исследовать актуальное состояние сформированности умений работать с информацией младших школьников.
5. Разработать и проверить экспериментальным путем результативности программы формирования умений младших школьников работы с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов

Теоретическую основу исследования составили: работы о соотношении понятий «информация» и «работа с информацией» (Я.С.Артамонова, Н.Винер, С.Н. Данилин, А.В. Киргизова, Н.В. Матвеева, А.Р. Филиппова, Т.С. Фещенко) идеи об организации деятельности младших школьников при работе с информацией (В.В. Артемьева, Н.В. Ассонова, Г.В. Воробьева, Л.В. Воронина, П.М. Горев, Р.Р. Гумерова, О.В. Долгих, Н.Г. Колобова, А.В. Лыфенко, Н.Г. Мальцева, Р.Ш. Мошнина, С.С. Пичугин, Т.С. Фатеева, Т.С. Фещенко, Н.И. Чиркова), идеи об использовании множественных текстов и их компонентов в образовательном процессе (С. Н. Айтиева, О.В. Баранова, Е.В. Бунеева, Н.О. Кондратенко, Г.М. Кулаева, А.С. Кустова, К.К. Мурзакулова, К.М. Накорякова, Т.В. Сапух, О.В. Чиндилова).

Методы исследования:

4. Теоретические: анализ литературы по проблеме исследования, изучение нормативных документов в области начального общего образования, обобщение педагогического опыта формирования умений работы с информацией.
5. Эмпирические: наблюдение, педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий).

б. Статистические: количественный и качественный анализ результатов исследования.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлось Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 6 Перспектива" г. Красноярск. В исследовании приняли участие 56 обучающихся 3 классов.

Личное участие магистранта состоит в осуществлении исследования и анализе результатов, выявлении теоретических предпосылок решения проблемы формирования умений работы с информацией, конкретизации понятий «работа с информацией» и «множественный текст», определении критериев сформированности умений младших школьников работы с информацией и их показателей, выявлении, научном обосновании и реализации условий, способствующих формированию умений младших школьников работе с информацией на основе использования множественных текстов, разработке и внедрению в образовательный процесс комплекса упражнений, обработке и анализе экспериментальных данных.

Основные этапы диссертационного исследования:

Первый этап включал анализ литературы по теме исследования, уточнялся категориальный аппарат исследования, изучалось состояние проблемы на теоретическом и практическом уровнях.

Второй этап заключался в изучении состояния сформированности умений младших школьников работы с информацией, осуществлении разработки и реализации опытно-экспериментальной работы по формированию умений младших школьников работы с информацией на основе использования множественных текстов.

Третий этап был посвящен анализу, обобщению, интерпретации полученных данных уточнению теоретических положений, формулированию выводов, литературное оформление текста диссертации.

Научная новизна исследования: определены критерии и охарактеризованы уровневые характеристики сформированности умений младших школьников работать с информацией.

Практическая значимость исследования: разработан и внедрен в образовательный процесс МАОУ Лицея №6 «Перспектива» комплекс упражнений по формированию умений младших школьников работать с информацией на основе использования множественных текстов на уроках математики. Полученные результаты исследования и комплекс упражнений могут быть использованы при планировании и организации деятельности обучающихся начальной школы. По результатам исследования были опубликованы 2 научные статьи.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись посредством проведения опытно-экспериментальной работы. Описанные в работе результаты исследования отражены в научных статьях:

1. Проблема формирования функциональной грамотности младших школьников посредством работы с множественными текстами // Молодежь и наука XXI века. Современное начальное образование: проблемы и перспективы развития: материалы XXI научно-практической конференции студентов, аспирантов и школьников. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2022.
2. Особенности формирования умений младших школьников по работе с информацией на основе использования множественных текстов на уроках математики // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2023. Т. 8. № 6.

Основные положения, выносимые на защиту: в качестве критериев сформированности умений младших школьников работе с информацией выступают: когнитивный – предполагает наличие у обучающихся знаний о текстах различных видов; деятельностный – предусматривает наличие таких информационных умений как: поиск и извлечение, понимание и

преобразование информации, оценка и умение применять полученную информацию; оценочный - отражает умение оценивать информацию, использовать полученные данные для решения учебно-познавательных и практических задач.

Объем и структура диссертации: работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложений. Текст иллюстрирован таблицами, столбчатыми диаграммами, рисунками.

ГЛАВА 1. ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНФОРМАЦИЕЙ

1.1 Состояние проблемы организации работы обучающихся с информацией в науковедческих источниках

Современное общество характеризуется значительным разнообразием информации. Информация «является ресурсным элементом для образования на всех уровнях, в том числе и для включения человека в творческую и научную деятельность» [56].

Термин «информация» постоянно наполняется новым содержанием. Существует множество определений термина «информация». Остановимся на них поподробнее. В Федеральном законе от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021) находим, что «информация - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления» [55]. В философском словаре под информацией понимаются «сведения, совокупность каких-либо данных, знаний» [57].

Большая Российская Энциклопедия дает такое современное определение категории «информация»: «общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире; передачу признаков от клетки к клетке, от организма к организму; одно из основных понятий кибернетики» [43]. В данном определении информация тождественна передаче.

Как указывает С.Н. Данилин, информация – это мера количественных и качественных свойств любых объектов и процессов, явлений или событий, в окружающем мире, независимо от формы ее существования или представления [16].

В справочной литературе информация определяется как сведение, подлежащее хранению, передаче и преобразованию [38]. В толковом словаре С.И. Ожегов определяет понятие «информация» следующим образом:

- сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах»;
- сообщение, осведомляющее о положении дел, о состоянии чего-либо [53].

Я.С.Артамонова отмечает, что понятие «информация» характеризуется многозначностью. Например, в рамках семантического подхода на первый план выступает проблема передачи и кодировки информации. Лингвистический анализ делает акцент на системе знаков, которая необходима для эффективного восприятия и передачи информации. В рамках управленческого подхода большую значимость приобретает ценность информации, которая помогает выработать дальнейшую стратегию [3].

Интересно определение, которое дает Н.Винер. По мнению автора, информация - это содержание, полученное из внешнего мира посредством органов чувств или других приспособлений. Получая и используя информацию, человек приспосабливается к случайностям внешней среды и жизни в этой среде [9].

Таким образом, под информацией мы будем понимать сведения, позволяющие расширить знания о том или ином объекте. Отметим, что информация может быть выражена в виде любой совокупности сигналов, знаков.

Согласно ФГОС НОО - 2021 работа с информацией заключается в выборе источника получения информации, нахождении информации согласно алгоритму, распознавании достоверной и недостоверной информации, осуществлении безопасного поиска информации в сети Интернет, анализе и создании различных видов информации, самостоятельном создании схем и таблиц [48].

Вслед за ФГОС НОО 2021 Н.В. Матвеева определяет работу с информацией как совокупность метапредметных результатов освоения программы начального общего образования [35].

По мнению А.В. Киргизовой и А.Р. Филипповой умение работать с информацией – это способ действия, который осваивает человек для познания окружающего мира различными способами [24].

Т.С. Фещенко связывает умение работать с информацией с развитием универсальных учебных действий (УУД): регулятивных, знаково-символических, познавательных, личностных. Особую значимость при этом приобретают такие УУД как:

- смысловое чтение (осмысленный выбор вида чтения, осознание цели, извлечение информации из прочитанного, определение основной и второстепенной информации);

- умение строить речевое высказывание для передачи прочитанного;

- формулирование проблемы и создание алгоритмов для решения проблемы;

- работа со знаково-символическими средствами (кодирование – процесс преобразование информации в более удобную форму, декодирование – изменение формы представления информации без изменения смысла, замещение, моделирование) [55].

Таким образом, работу с информацией мы рассматриваем как системную совокупность таких умений как: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация, конкретизация, моделирование.

Проблема работы с информацией изучалась с позиции разных подходов. Рассмотрим подробнее каждый из них.

К примеру, в рамках деятельностного подхода, основанного на положении о непрерывной связи психики человека с его деятельностью, О.В. Долгих рассматривает умение работать с информацией, представленной в виде таблиц. По мнению исследователя, умение работать с таблицами является универсальным действием и включает в себя совокупность мотивационных,

процессуальных и контрольно-оценочных действий. Чтобы осознать мотив своей деятельности, понять целесообразность работы с таблицей, О.В. Долгих предлагает задания, направленные на выяснение понимания устройства таблиц. Для предупреждения ошибок, связанных с низкой мотивацией обучающихся, автор рекомендует педагогу в ходе фронтальной работы выяснить назначение таблицы, обсудить ситуации из повседневной жизни, когда обучающимся встречались таблицы и подробно описать/определить последовательность работы по извлечению необходимой информации из таблицы.

Процессуальные действия включают в себя такие операции как сравнение, анализ, использование различных видов чтения, воспроизведение и дополнение данных таблицы. Важным этапом является работа с вопросами, которые помогут ориентироваться в таблице: «Куда нужно посмотреть, чтобы найти эту информацию? На что нужно обратить внимание?» и др.

Чтобы сформировать контрольно-оценочные действия у обучающихся, О.В. Долгих рекомендует учителю расширить арсенал упражнений, направленных на оценку информации, так как в практике такие задания встречаются реже всего [18].

Таким образом, О.В. Долгих отмечает важность работы с табличной информацией. Особое значение автор придает самостоятельному поиску решений учебно-познавательных задач, а также осознанию обучающимися важности необходимости изучения информации для дальнейшей жизни.

В русле компетентного подхода, целью которого является приобретение компетенций для успешного решения повседневных задач, Р.Р. Гуменова рассматривает работу с информацией как универсальную компетенцию. Чтобы работа с информацией была эффективной, автор предлагает проводить работу с различными видами информации, используя групповую форму работы. При этом, отмечает Р.Р. Гуменова, обучающиеся не только коммуницируют друг с другом, но и решают учебно-познавательные задачи [15].

Н.В. Асонова подчеркивает, что формирование информационной компетентности младших школьников осуществляется на всех уроках. Автор подробно рассматривает основные средства реализации деятельности на уроках математики, которые делит на 2 группы:

- направленные на реализацию предметных УУД;
- направленных на реализацию метапредметных УУД.

Предметные требования освоения программы по математике включают работу с различными видами информации, в том числе с графическими и символическими моделями, а также работу над задачей, нахождение общего свойства у групп предметов, работу с алгоритмом и словарями.

Средства, направленные на реализацию метапредметных УУД, по-разному представлены в действующих учебно-методических комплектах. К примеру, Н.В. Асонова рассматривает УМК «Школа России», в котором активно используется справочная информация по математике, принцип моделирования и поиск информации для решения задач различной степени сложности [5].

Для сравнения исследователь приводит авторскую программу А.Л. Чекина, в которой существуют темы, при изучении которых младший школьник работает с информацией, представленной в виде таблиц, диаграмм, алгоритмов.

Обобщая вышесказанное, подчеркнем, что активное использование различных средств организации деятельности на уроках математики с использованием таблиц, диаграмм делает процесс обучения интересным. Кроме того, описанные Н.В. Асоновой средства значительно повышают эффективность формирования информационной грамотности обучающихся. Это означает, что по завершению начального курса математики младший школьник приобретет важные компетенции, позволяющие в дальнейшем эффективно работать с информацией в различной форме представления и использовать полученную информацию.

По мнению Р.Ш. Мошниной информационная компетентность формируется через специально организованную деятельность. В качестве средства формирования информационной компетенции автор предлагает использовать типовые задачи, направленные на формирование таких универсальных учебных действий как: поиск, преобразование, оценка информации. При подборе и составлении типовых задач важно учитывать соответствие таких задач определенным информационным компетенциям:

- когнитивным (система знаний об информации и способах работы с ней);
- аксиологическим (ценностное отношение к информации и деятельности, связанной с этой информацией);
- интерактивным (готовность применить полученные знания и умения об информации в таких видах деятельности как поиск, преобразование, оценка);
- эмпирическим (опыт обучающегося в информационной деятельности) [37].

Таким образом, для развития компетентной личности важным фактором, по мнению Р.Ш. Мошниной, является информационная деятельность. Широта и позитивность полученного обучающимися опыта в результате работы с информацией – основа любой успешной деятельности.

В своей работе Л.В. Воронина, В.В. Артемьева, Г.В. Воробьева считают, что для формирования информационной компетенции образовательная практика должна включать задания на преобразование информации из одной формы в другую, а также задания, в которых обучающимся необходимо обобщить полученную информацию. Кроме того, при работе с информацией особую роль приобретают контрольно-оценочные действия, в основе которых лежит умение аргументировать и доказывать свою точку зрения [11].

В качестве одного из важных средств формирования информационно-поисковых и информационно-аналитических умений исследователи выделяют арифметические задачи. Остановимся на этом поподробнее.

В методике преподавания математики в начальной школе принято выделять следующие этапы работы над арифметической задачей: усвоение содержания задачи; поиск путей решения; оформление записи; проверка; запись ответа; работа с задачей после решения [51].

На первом этапе обучающиеся извлекают информацию, далее осуществляют перевод текстовой информации в другой вид с использованием знаково-символических средств. Следующий этап – фиксирование информации (схема/краткая запись, решение и т.д.). После решения задачи следует «подвергать сомнению достоверность» полученных данных, выявить пробелы, возникшие при получении информации и определить пути их восполнения.

Следовательно, грамотно построенная работа над арифметической задачей будет способствовать развитию информационной компетенции, учить школьников работать с информацией.

Столько же комплексно к проблеме работы с информацией подходят сторонники технологического подхода. В частности, С.С. Пичугин при работе с диаграммами предлагает использовать пиктограммы в качестве пропедевтического материала. По мнению автора, доступный и понятный прообраз диаграмм позволит обучающимся выполнять операцию анализа, необходимую для понимания структурных элементов диаграмм [45].

Для формирования умения работать с информацией Т.С. Фещенко рекомендует использовать трехступенчатую технологию «Критическое мышление».

На первой фазе вызова обучающийся актуализирует все, что знает по данной теме. Именно здесь происходит направление на сознательный подход к изучению новой темы, развитие интереса.

Вторая фаза предполагает работу с новой информацией с помощью маркировки, где «У» - уже знал, «+» - новое, «!» - думал иначе, «?» - не понял.

Третья фаза включает закрепление нового и, как следствие, перестройку имеющихся представлений об объектах, процессах, явлениях с учетом уже полученной информации.

Заметим, что наиболее важным в данной технологии, по мнению Т.С. Фещенко, являются этапы целеполагания и рефлексии. Действительно, осознание цели своей деятельности позволяет повысить учебную мотивацию обучающегося, его учебную активность. На этапе рефлексии происходит осознание того, достигнута ли цель.

В результате работы по данной технологии обучающиеся приобретают базовые качества: коммуникативность, толерантность, креативность, мобильность, рефлексивность, что в совокупности влияет на формирование ответственности за результаты своей деятельности [56].

В трудах Н.Г. Колобовой, П.М. Горева в качестве одного из средств формирования умения работать с информацией рассматривается технология создания инфографики – вида несплошного текста, в котором зрительные образы подкреплены текстом. Цель инфографики – быстро и четко преподнести читателю сложную информацию. При этом работа с инфографикой может быть представлена в двух вариантах:

1. работа с готовой инфографикой;
2. создание обучающимся инфографики на основе изученного и проанализированного ими материала.

Созданная педагогом инфографика привлекает внимание обучающихся, создает мотивацию к изучению новой темы. Работая с готовой инфографикой обучающийся делает анализ верных суждений на основе представленной инфографики, находит неявно выраженную информацию, использует информацию для подтверждения своих суждений, выводов, обобщает и систематизирует информацию, выполняет операцию поиска информации, различает основную и второстепенную информацию.

По мнению исследователей, второй вариант работы с инфографикой следует применять только после работы с готовой инфографикой. На первых

этапах полезно использовать заготовки, которые обучающиеся могут редактировать, дополнять необходимыми данными. После обсуждения и создания инфографики по теме урока важно провести работу по «расшифровке» готовой инфографики.

Рассмотренная авторами технология применима при изучении любого предмета. Организовывая работу по созданию инфографики, учитель может использовать как индивидуальную форму работы, так и групповую. А созданные инфографики в дальнейшем могут стать наглядным пособием для обучающихся [26].

Исследуя развитие умения работать с информацией через знакомство с таблицами и диаграммами, А.В. Лыфенко, Н.И. Чиркова определяют следующие этапы:

1. накопление первичного опыта (работа с решетками как прообразом таблицы);
2. знакомство с таблицами;
3. использование таблиц как средства визуализации при решении текстовых задач;
4. использование таблиц в качестве инструмента для систематизации знаний;
5. использование таблиц для решения расчетных задач;
6. подготовка к изучению диаграмм;
7. знакомство с диаграммами.

На первом этапе обучающиеся работают с решетками - прямоугольник, разделенный на ячейки без названий строк и столбцов. Как отмечают авторы, данная работу целесообразно проводить на «этапе формирования математических представлений» в 1 классе. Данные задания способствуют формированию умения читать таблицы и анализировать представленные в них объекты.

Знакомясь с таблицами, обучающиеся учатся работать с таблицами как одной из форм представления информации. На этом этапе обучающиеся могут не только извлекать необходимые данные, но и заполнять несложные таблицы.

Дальнейшие этапы (этапы 3-5) содержат не только чтение и заполнение таблиц, но и выполнение простейших вычислений.

При подготовке младших школьников к изучению диаграмм исследователи предлагают вводить схемы, где показана часть одного количества в общем количестве. Оформление краткой записи задачи тоже может включать подготовительную работу с целью знакомства со столбчатыми диаграммами, для этого достаточно расположить схематические отрезки вертикально.

На этапе знакомства с диаграммами обучающиеся извлекают необходимые данные (читают диаграмму), переносят данные из таблицы в диаграмму, заполняют таблицы по данным диаграмм.

Отметим, что по мнению А.В. Лыфенко, Н.И. Чирковой важным фактором формирования умения работать с информацией является накопление опыта применения моделей, ассоциирующихся с таблицами и диаграммами. Такую работу с методической точки зрения обосновано начинать уже в 1 классе [32].

Рассматривая работу с информацией как необходимый компонент исследовательской деятельности, Д.Ю. Добротин, И.Н. Добротина выделяют три этапа работы с информацией:

- 1). нахождение информации, в том числе используя другие источники;
- 2). преобразование и интерпретация информации - установление взаимосвязи, отличие иллюстративной информации от текстовой, формулирование выводов, рефлексия по прочитанному;
- 3). оценка информации, которая предполагает выполнение действий, цель которых - определение достаточности информации для окончания информационного поиска, разграничение известных данных от новых, приобретенных [18].

Как показал анализ литературных источников, сторонники технологического подхода считают, чтобы сформировать умение работать с информацией необходимо придерживаться поэтапной работы. Особую роль исследователи придают этапам целеполагания и рефлексии. Вместе с тем следует подчеркнуть важность пропедевтической работы, которая направлена на понимание устройства таких видов информации как таблицы и диаграммы.

Глубокое и всестороннее рассмотрение проблемы организации работы с информацией содержится в трудах приверженцев интегративного подхода, в рамках которого рассматривается связь родственных дисциплин с целью создания системных знаний.

Привлекают внимание в аспекте проблематики нашего исследования работы Н.Г. Мальцевой. Совокупность умений работать с информацией, по мнению автора, формируется не только при работе с текстовой информацией, но и при работе с информацией, представленной в любом другом виде. Организация работы с информацией происходит как в учебное, так и внеучебное время [34].

Таким образом, рассмотренные нами подходы отмечают важность работы с информацией. При этом особую роль исследователи отводят обучению младших школьников работе с информацией в виде таблиц, диаграмм. Отметим, что для успешности восприятия таких видов информации работа на уроке должна включать упражнения с понятиями, составными элементами таблиц и диаграмм. Это позволит отметить особенности формы представления информации и будет способствовать ее пониманию.

В сложившейся образовательной практике существует значительный арсенал средств для работы с информацией. Одним из таких средств выступает создание инфографики, которое положительно влияет на мотивацию к изучению нового материала, позволяет разнообразить учебный процесс.

Кроме того, отметим, что работа с текстами и информацией должна присутствовать при изучении учебного материала как в урочное, так и в неурочное время. Организация работы по изучению и самостоятельному

созданию различных видов информации с применением ИКТ технологий даст возможность младшему школьнику овладеть новыми умениями и навыками, позволит продемонстрировать полученные ранее теоретические знания, будет способствовать развитию умения творчески мыслить и грамотно работать с информацией.

1.2 Использование множественных текстов как средства обучения младших школьников работе с информацией

Общеизвестно, что работа с текстами является основным видом работы с информацией как во время учебной деятельности, так и во внеурочное время. В настоящее время изменилась природа текста: на смену традиционному тексту приходят тексты с гипертекстуальностью, активным использованием инфографики, вербальных и мультимедийных структур [64]. Кроме того, исследования подтверждают, что учащиеся начальной школы, в отличие от взрослых, предпочитают чтение на экране, чем на бумаге [61]. Это объясняется тем фактом, что в настоящее время дети знакомятся с цифровыми устройствами на более ранней стадии, чем взрослые [66]. Поэтому возрастает важность оценки и размышлений при чтении, поскольку читатели теперь сталкиваются с постоянным растущим объемом информации и должны уметь различать, что заслуживает доверия, а что нет. Тексты с несколькими источниками, которые распространены в насыщенном информацией цифровом мире, включают поиск информации из нескольких источников, интеграция текстов для создания выводов, оценка качества и достоверности источников, урегулирования конфликтов между источниками [63]. Такие тексты называют множественными. Остановимся на определении данного понятия.

Авторы Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся 10-11 лет PISA под множественными текстами

понимают тексты, «содержащие интерпретацию и обобщение информации из нескольких отличающихся источников», которые могут дополнять и, таким образом, заполнять пробелы, оставленные первым текстом, или противоречить, таким образом представляя различные аспекты ситуации [60]. Источники могут быть представлены текстами одного формата - несколько самостоятельных сплошных текстов или разного формата – сплошные и несплошные тексты.

Из данного определения следует, что несплошной текст является важной составляющей множественного текста. Рассмотрим данный термин.

Под несплошным текстом Г. М. Кулаева понимает текст, включающий «визуальные ряды, необходимые для понимания текста». Визуальные ряды могут быть в большей или меньшей степени связаны с текстом, вместе с тем, визуальный ряд может являться самостоятельным источником информации [29].

Исследователи Е.В. Бунеева, О.В. Чиндилова приводят следующее определение несплошного текста: «это тексты, в которых информация предьявляется невербальным или не только вербальным способом». К.М. Накорякова считает, что множественные тексты сочетают элементы естественного языка и других знаковых систем [42].

По мнению К. К. Мурзакуловой, С. Н. Айтиевой несплошной текст – текст, в котором информация представлена не то только словесным способом [41].

В своем исследовании И.А. Гончар несплошными, поликодовыми, изовербальными называет типы текстов, для которых характерно наличие вербальной и невербальной части, наличие «элементов естественного языка» в сочетании с элементами других знаковых систем [13].

К несплошным текстам относятся таблицы, диаграммы, схемы, графы, билеты, афиши, географические карты, путеводители и т.д.

Таким образом, на основе проанализированной литературы, под множественным текстом мы понимаем сочетание сплошных и несплошных текстов, объединенных одной темой.

Рассмотрим особенности работы с множественными текстами.

О.В. Баранова считает, что в работе с множественными текстами следует учитывать репрезентативные системы человека. Аудирование по мнению ученого выступает основным источником информации, который позволяет создать собственный текст, привлекая социальный опыт, использовать межпредметные связи/

Исходя из этого, исследователь описывает следующие этапы работы с множественными текстами:

1. Подтекстовый этап предполагает подготовительную работу с текстом, создание настроения обучающегося, установку на творческую и познавательную деятельность;
2. Притекстовый этап – работа с использованием специальных приемов и методов. Например, прочитать и выписать термины, заполнить схему после прочтения или прослушивания, беседа по алгоритму: сравнение двух объектов, формулировка вывода.
3. Послетекстовый этап – создание вторичного текста, оценка, рефлексия [6].

Множественные тексты способствуют развитию критического мышления, так как в основе с такими текстами лежит аналитико-синтетическая деятельность [47].

Поэтому работа с множественными текстами должна состоять из определенного алгоритма. Именно так считают исследователи А.С. Кустова, Т.В. Сапук.

При работе с множественными текстами в первую очередь следует сформулировать основную мысль. Далее определить структуру текста,

назначение определенного вида информации, установить соответствие между частями текста, оценить форму и определить назначение текста в целом.

А.С. Кустова, Т.В. Сапух отмечают, что правильному извлечению информации из множественных текстов способствует работа по самостоятельному созданию таких текстов [30].

По нашему мнению основную мысль можно сформулировать только после определения структуры и назначения определенных частей. Ведь если обучающийся не понимает структуру, не умеет связать все части в единое целое, то не поймет смысла текста, а, следовательно, и основную мысль.

Н.О. Кондратенко в своем исследовании приводит основные умения работы с несплошными текстами:

- установление вида несплошного текста;
- извлечение и интерпретация информации;
- перенос сведений из сплошного в несплошной текст и наоборот;
- самостоятельное создание несплошных текстов;
- применение полученных знаний в ходе работы с несплошными текстами.

Формированию вышеперечисленных умений способствуют задания по определению вида текста, его восприятия, определение скрытой и открытой информации, интерпретация информации, изменение формы текста (перевод табличной информации в диаграмму и т.п.), создание несплошного текста, перевод сплошного текста в сплошной, использование сведений для решения учебно-практических и учебно-познавательных задач.

Алгоритм, который предлагает Н.О. Кондратенко основан на таксономии Блума. Рассмотрим их в таблице 1.

Сравнение алгоритма работы с несплошными текстами и таксономии Б.

Блума

Таксономия Б. Блума	Алгоритм работы с несплошными текстами Н.О. Кондратенко
Знание	Чтение текста и поиск информации
Понимание	Поиск скрытой информации
Использование, анализ	Сравнение информации, формулировка вывода
Синтез	Интерпретация информации
Оценка	Оценка информации

Подчеркнем, что систематическая работа с множественными текстами должна осуществляться на занятиях в начальной школе. Это позволит обучающимся сформировать исследовательские и аналитические навыки, а также будет способствовать формированию читательской грамотности [27]. Рассмотрим примеры заданий, которые предлагает международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA на рисунках 1,2.

ОЗЕРО ЧАД

На рисунке 1 показано изменение уровня глубины озера Чад в североафриканской части пустыни Сахара. Озеро Чад полностью исчезло примерно 20 000 лет назад до нашей эры в течение последнего Ледникового периода. Примерно 11 000 лет назад до нашей эры оно появилось вновь. Сегодня уровень его глубины примерно такой же, каким он был в 1000 году нашей эры.

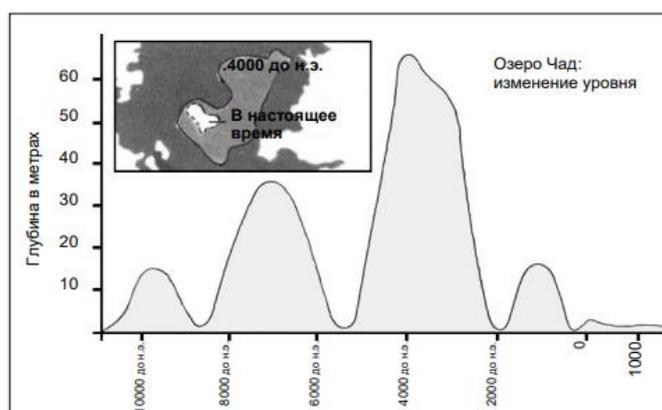


Рисунок 1. Изменение уровня глубины озера Чад

На диаграмме, представленной на Рисунке 2, показаны наскальное искусство в Сахаре (древние рисунки или живопись, найденные на стенах пещер) и изменения в животном мире.

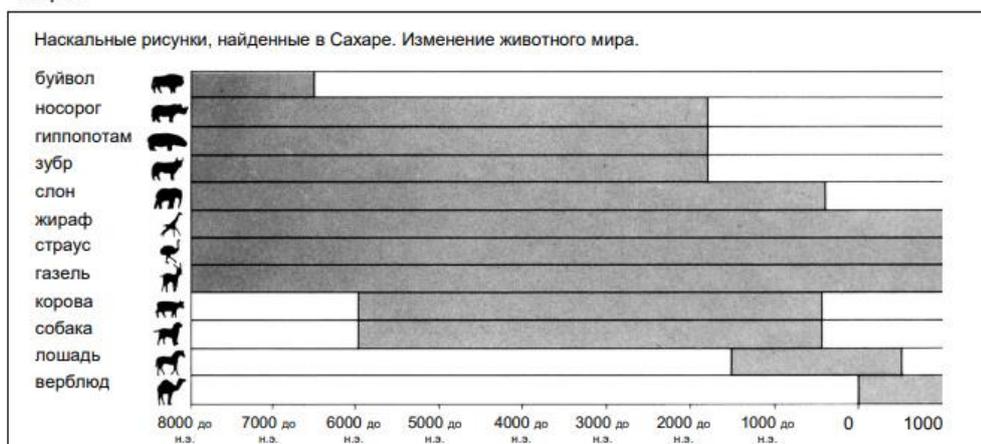


Рисунок 2. Наскальное искусство в Сахаре

После знакомства с представленным выше множественным текстом, обучающимся предлагается ответить на ряд вопросов. Для этого необходимо осуществить поиск информации в явном виде, причем информация может содержаться в любой части текста. Работая с множественным текстом, младшему школьнику необходимо выбрать наиболее подходящий текст с учетом формулировки задания и извлечь информацию.

Задания на рефлекссию и оценку предполагают такие действия как: размышление и оценку формы текста, определение назначения определённого вида информации (почему добавили эту информацию, с какой целью), определение назначения связанных между собой схем/диаграмм и т.п., определение убедительной направленности фразы, использование дополнительных знаний, оценка актуальности, точности, обнаружение и устранение противоречий. Работая с информацией, обучающийся обращается к собственному опыту, определяет, как автор подает информацию, анализирует содержание и форму текстов.

Вопросы, целью которых является обобщение и интерпретация информации имеют следующие формулировки:

- определить главную идею/задачу текста;

-связать отдельные виды информации, на основании чего сформулировать вывод;

-использовать предложенный набор критериев по отношению к другим случаям;

-установить последовательность событий;

-соотнести отдельную деталь с общей идеей текста (доказать, что отдельный вид информации соответствует идее текста).

Отметим, что тексты, содержащиеся в примерных заданиях по читательской грамотности PISA-2018, основаны на ситуациях, которые описывают основную цель чтения. Среди категорий таких ситуаций могут быть личные, предназначенные для удовлетворения любопытства или для досуга. Тексты общественной категории напрямую связаны с общественной жизнью (официальные документы, статьи, новостные заметки и др.). Задание, где обучающемуся необходимо решить какое-то неотложное дело, например, поиск работы по объявлениям, относятся к категории деловых ситуаций. Специально сконструированные тексты для целей исследования тоже могут содержаться в примерных заданиях по оценке читательской грамотности. Пример такого текста – школьные учебники [49].

Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач имеют свои особенности.

Во-первых, задания обладают особой структурой: после двух множественных текстов, расположенных последовательно друг за другом, следуют вопросы. Далее обучающимся предстоит обобщить информацию, полученную из различных источников.

Таким образом, сначала обучающиеся отвечают на вопросы, которые относятся к одному тексту, а затем работают с информацией из разных источников. Такая структура позволит обучающимся с разным уровнем сформированности читательских умений продемонстрировать свои умения при выполнении отдельных заданий.

Во-вторых, вопросы после текстов имеют определённую последовательность. К примеру, чтобы определить цель статьи нужно понять общий смысл, провести анализ формы и содержания. Именно поэтому задания, где необходимо использовать такие мыслительные операции как анализ и сравнение следуют раньше, чем синтез и обобщение.

В-третьих, примеры открытых заданий включают задания на противоречия. Особо отметим, что иногда в формулировке задания уже говорится о противоречии. Но есть и задания, в которых нужно самостоятельно определить, есть ли противоречие вообще.

Рассмотрим современные учебно-методические комплекты (УМК) на предмет наличия множественных текстов.

В УМК «Перспектива» в предметной области «Математика» представлены множественные тексты в качестве справочной информации. Однако заданий, связанных с пониманием множественных текстов, нет [19]. Поэтому работа на уроке должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся с помощью заранее спланированной работы учителем, смогли осуществить поиск и извлечение необходимой информации.

В учебнике по окружающему миру зачастую присутствует сочетание текста и схемы. Отметим, что содержащиеся в учебнике несплошные тексты лишь дополняют содержание сплошных текстов и не являются самостоятельными. Тем не менее, в контексте изучения некоторых тем присутствуют вопросы, направленные на понимание обучающимися структуры несплошных текстов («что означают двойные стрелки на схеме» и т.п.) Множественных текстов в учебнике не представлено [46].

В УМК «Начальная школа 21 века» в учебниках по математике сплошной текст часто дополнен схемами, рисунками и таблицами, которые не являются самостоятельными и не несут дополнительной информации [50]. Такие тексты позволяют обучающимся познакомиться с разными формами представления информации.

В учебниках по литературному чтению и русскому языку обучающимся предлагаются схемы в сочетании с текстом [20]. После прочтения зачастую младшему школьнику необходимо выполнить следующие задания: дополни схему, расскажи по схеме и др., Следовательно, обучающимся предлагается работа, целью которой является перевод сплошного текста в несплошной либо чтение, извлечение информации из несплошных текстов, который отобразим на рисунке 3.

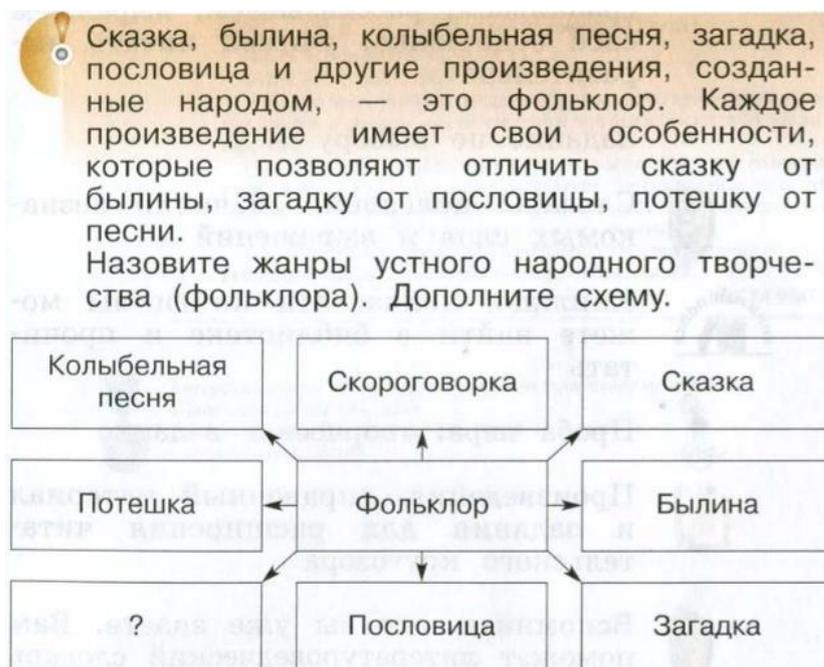


Рисунок 3. Задание на преобразование информации

В УМК «Школа России» множественных текстов не представлено [38]. Содержание учебников наполнено сплошными и несплошными текстами, которые не являются самостоятельными видами информации.

Таким образом, в проанализированных УМК почти не встречаются множественные тексты. Содержащиеся в учебниках несплошные тексты представлены в качестве справочного материала или предполагают выполнение определённых заданий: работа со структурными элементами, поиск и извлечение информации, использование данных.

Несмотря на разнообразие методов и приемов работы с множественными текстами, в образовательной практике младший школьник сталкивается с определёнными трудностями. Остановимся на них поподробнее.

Анализируя результаты исследования PISA, эксперты отмечают, что обучающиеся испытывают затруднения при работе с чтением и пониманием текстов одной темы, но различного предназначения, поэтому самый низкий результат оказался по множественному тексту. По мнению Борщевской А. множественные тексты «не являются предметом работы учителя», а программный материал содержит ограниченное количество таких текстов [7].

Кроме того, было выявлено, что существует жесткая привязка предметных способов к типу заданий. Обучающиеся не владеют навыками работы со сложно организованными текстами. Как правило, чтобы получить информацию при работе с такого рода текстами, необходимо связать между собой отдельные информационные фрагменты, а это вызывает затруднение у школьников. Обучающиеся ориентированы либо на общее содержание текста, либо на его фрагменты.

Трудности возникают и в случаях, если нужно дать не точный, а качественный ответ. Если условие задания не содержит дополнительную информацию, обучающиеся не умеют привлекать дополнительные сведения, личный опыт [23].

Исследуя анализы работ с математическим текстом О.А. Рызде отмечает, что особую трудность у младших школьников вызывают тексты, содержащие условные обозначения, а также задания, которые нужно выполнить, опираясь на полученные данные, и использовать их для формулирования вывода [51].

Н. В. Алехина, Е. А. Стерлигова, Н. А. Кажаяева, С. Ю. Тухватуллина описывают практические особенности, с которыми сталкивается младший школьник:

1. Не воспринимают множественный текст как текст

2. Не умеют работать с отдельными видами информации (читать и извлекать информацию из диаграмм, графиков и т.п.) [1].

Таким образом, работа с множественными текстами вызывает затруднения у обучающихся. По мнению исследователей, одной из причин является отсутствие заданий с множественными текстами. Особую трудность вызывают задания, где необходимо сделать вывод или аргументировать свою точку зрения.

1.3 Анализ результатов диагностического среза сформированности умений работать с информацией обучающихся 3 классов, лицея №6 «Перспектива» г. Красноярск на начало опытно-экспериментальной работы

Параграф посвящен диагностике сформированности умения работать с информацией у младших школьников. Обоснованы методики диагностики, представлены уровни сформированности умения работы с информацией в соответствии с выделенными критериями. Обозначен анализ данных, полученных на начало опытно-экспериментальной работы.

Опытно – экспериментальная работа осуществлялась на базе МАОУ Лицей №6 «Перспектива» г. Красноярск. В качестве экспериментальной группы выступали обучающиеся 3 класса - 56 человека.

Работа проводилась в два этапа: первый этап - подготовительный, второй этап – исследовательско-аналитический.

На подготовительном этапе осуществлялось планирование работы, определение критериев сформированности умения работы с информацией.

Исследователи Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся 10-11 лет PISA важнейшими составляющими читательской деятельности являются следующие умения:

1. найти доступ к информации и извлечь ее;

2. сформировать общее понимание текста и перевести информацию текста на язык читателя;
3. размышлять о содержании и форме текстового сообщения, оценивать его.

Т.С. Фатеева выделяет следующие критерии сформированности умений работать с информацией:

1. осуществление самостоятельного информационного поиска из различных видов документов;
2. работа с двумя или более способами организации информации;
3. представление каких-либо имеющихся или полученных сведений (данных) в двух или более видах, предполагающих выполнение тех или иных самостоятельных действий с техникой для приема, передачи или обработки информации.

Поскольку работа с информацией в большинстве исследований рассматривается как некое умение, то в связи с этим можно выделить следующие критерии оценки умения работать с информацией: когнитивный, деятельностный, оценочный [8].

Под когнитивным критерием мы понимаем наличие у обучающихся системных знаний о текстах различных видов. Это означает, что обучающийся умеет определять вид текста, воспринимать как весь текст, так и отдельные его части.

Принято выделять три уровня у когнитивного критерия:

1. Высокий уровень - ученик владеет системными знаниями о текстах различных видов, умеет воспринимать текст целостно, а также понимать отдельные виды текста в их взаимосвязи.
2. Средний уровень - ученик владеет основными знаниями о текстах различных видов иногда допускает ошибки, связанные с пониманием целого текста и отдельных его частей.

3. Низкий уровень - ученик обладает бессистемными знаниями о текстах различных видов, часто допускает ошибки, связанные с пониманием целого текста и отдельных его частей.

Деятельностный критерий предполагает совокупность информационных умений. Другими словами, обучающийся владеет такими навыками работы с информацией как: поиск и извлечение, понимание и преобразование информации.

Для данного критерия выделяются следующие уровни:

1. Высокий уровень – ученик владеет совокупностью информационных умений (правильно находит сведения в тексте, представленные как в явном, так и неявном виде, умеет выделять главное, преобразовывает информацию в другой вид).
2. Средний уровень - ученик частично обладает информационными умениями (находить сведения в тексте, представленные как в явном, так и неявном виде, выделять главное, преобразовывать информацию в другой вид).
3. Низкий уровень - ученик не владеет информационными умениями (неверно находит нужные данные, представленные как в явном, так и неявном виде, не умеет выделять главное, преобразовывать информацию в другой вид).

Под оценочным критерием мы понимаем умение обучающегося дать оценку информации, использовать полученные данные для решения различного рода задач.

В оценочном критерии выделяется три уровня:

1. Высокий уровень – ученик умеет использовать полученные данные для решения других задач в изменённых условиях, подтвердить собственное мнение на основе опыта, определить ценность информации.
2. Средний уровень – ученик иногда допускает ошибки в использовании данных для решения других задач в изменённых

условиях, подтверждении собственного мнения на основе опыта, определении ценности информации.

3. Низкий уровень – ученик не может использовать полученные данные для решения других задач в изменённых условиях, подтвердить собственное мнение на основе опыта, определить ценность информации.

В процессе констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы осуществлялось комплексное применение диагностического инструментария, позволяющего определить уровень сформированности умения работы с информацией (Приложение А).

Таблица 2

Методы изучения сформированности умения работы с информацией у младших школьников.

Критерии	Инструменты измерения показателей
Когнитивный	«Работа с текстом и информацией» Кузнецова М.И., Рыдзе О.А. «Читательская грамотность» Кубасова О.В.
Деятельностный	Функциональное чтение. Рабочая тетрадь. О.П. Клементьева
Оценочный	«Работа с текстом и информацией» Кузнецова М.И., Рыдзе О.А.

С целью изучения уровня сформированности умения работать с информацией по когнитивному критерию были использованы задания, составленные на основе комплексных проверочных работ «Работа с текстом и информацией» Кузнецова М.И., Рыдзе О.А. [28].

Анализ полученных результатов оценивался следующим образом: если обучающийся правильно отвечал на вопрос, то он получал 0,5 балла, если нет – то 0 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов, которое можно было набрать за выполнение всей работы – 7.

Полученные значения от 0 до 7 баллов распределялись по уровням следующим образом:

6 -7 баллов – высокий уровень;

4 - 5 баллов – средний уровень;

0 - 3 баллов – низкий уровень.

В ходе выполнения задания обучающимся было необходимо прочитать множественный текст, который включал в себя сплошной текст, таблицу, схему, рисунок. После прочтения младшим школьникам было необходимо выполнить два задания.

В первом задании предлагалось выбрать верные утверждения относительно имеющихся в тексте видов информации. Чтобы успешно выполнить задание, обучающимся нужно знать, какие виды информации содержатся в тексте, уметь определять их назначение.

Во втором задании обучающимся было предложено задание в табличной форме. Если информация, содержащаяся в первом столбце, была в тексте, то обучающийся ставил знак «+» в столбце «Да», если такой информации не содержалось, то знак «+» ставится в столбце «Нет».

Анализ полученных данных по результатам данной методики показал, что большинство обучающихся обладают знаниями о видах информации, которые встретились в множественном тексте.

Результаты изучения когнитивного критерия по данной методике представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты исследования когнитивного критерия умения работать с информацией

Уровень проявления когнитивного критерия	Кол-во чел.	%
Высокий	12 чел.	21,4 %
Средний	43 чел.	76,8%
Низкий	1 чел.	1,8%

Таким образом, высокий уровень по когнитивному критерию имеют 12 обучающихся (21,4 %). Для них характерно выделение конкретного вида информации, определение его цели. Однако, некоторые обучающиеся отнесли информацию, представленную в виде схемы, к табличной. Вероятно, это связано с тем, что схема имела схожесть с таблицей без отображения границ.

Обучающиеся, имеющие средний уровень по когнитивному критерию умения работать с информацией допустили 4 - 5 ошибок. Анализ ошибок позволяет предположить, что обучающиеся не воспринимают множественный текст как целое. Возможно обучающиеся сконцентрировались на поиске только текстовой информации, чему способствовала формулировка задания: «Есть ли в тексте ответы на вопросы?». Поэтому верно были отмечены только те вопросы, ответы на которые содержались лишь в сплошном тексте. Информация, представленная в таблице, схеме и рисунке обучающимися игнорировалась, либо воспринималась отдельно.

Низкий уровень продемонстрировал лишь один обучающийся – 1,8%. Характер ошибок в работе указывает на то, что младший школьник не владеет знаниями о представленных в тексте видах информации. Отметим, что в качестве верного был выбран вопрос, формулировка которого содержала фактическую ошибку.

В рамках диагностики по деятельностному критерию обучающимся было предложено выполнить задание, в котором было необходимо заполнить пропуски в таблице, используя множественный текст.

Полученные в ходе исследования результаты оценивались таким образом: если обучающийся правильно заполнил ячейку, то он получал 0,5 балла, если нет – то 0 баллов.

Таким образом, максимальное количество баллов за выполнение данного задания – 7.

Полученные значения от 0 до 6 баллов распределялись по уровням следующим образом:

5 -7 баллов – высокий уровень;

3 - 4 баллов – средний уровень;

0 - 2 баллов – низкий уровень.

Посредством данной методики было выявлено, что на высоком уровне с заданием справились 14 обучающихся (25%). Средний уровень продемонстрировали 32 обучающихся (57,1%), они допустили 6-7 ошибок при заполнении ячеек в таблице. У 10 обучающихся (17,9%) умение работать с информацией по деятельностному критерию сформировано на низком уровне. Полученные результаты мы отразили в таблице 4.

Таблица 4

Результаты исследования деятельностного критерия умения работать с информацией

Уровень проявления деятельностного критерия	Кол-во чел.	%
Высокий	14 чел.	25 %
Средний	32 чел.	57,1%
Низкий	10 чел.	17,9%

Содержательный анализ работ показал, что обучающиеся владеют совокупностью информационных умений. Обучающиеся, у которых деятельностный критерий сформирован на высоком уровне, правильно извлекают необходимые данные из разных форм представления информации. Также отметим, что для данной группы детей характерно знание структурных элементов таблицы, о чем свидетельствует правильно выполненная работа, умение обучающихся без труда указать элемент таблицы. В случае ошибки обучающиеся без труда могут ее объяснить и выполняли работу раньше остальных.

Встречаются работы, в которых по деятельностному критерию были получены результаты, соответствующие среднему и низкому уровню. Характер ошибок в данных работах указывает на то, что в основе действий обучающихся лежит неосознаваемый или плохо осознаваемый алгоритм,

который зафиксировался в произвольной памяти за счет многократного выполнения одного и того же действия. Прием освоен на репродуктивном уровне.

Для диагностики уровня сформированности умения работать с информацией по оценочному критерию обучающимся было предложено два задания, составленных на основе рабочей тетради «Функциональное чтение» О.П. Клементьевой [25].

С учетом третьего критерия полученные результаты оценивались следующим образом:

- если обучающийся дал правильный ответ на все вопросы и привел объяснение, то ученику присваивалось 3 балла;

- если правильный ответ дан только на один вопрос и есть объяснение, либо даны ответы на все вопросы и приведено объяснение, но содержится 1 ошибка, то 2 балла;

- если дан правильный ответ на вопрос без пояснений, либо даны ответы на все вопросы и приведено объяснение, но работа содержит 2 ошибки, то ученик получает 1 балл;

- если ответ отсутствует или ответ дан неправильно, то 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно было набрать за выполнение всей работы – 6.

Полученные значения от 0 до 6 баллов распределялись по уровням следующим образом:

- 5 -6 баллов – высокий уровень;

- 3 - 4 баллов – средний уровень;

- 0 - 2 баллов – низкий уровень.

В одном из задний обучающимся было предложено познакомиться с информацией, представленной в форме таблицы, после чего соотнести эту информацию с информацией из текста, выполнить расчеты и ответить на вопрос.

Другое задание предполагало определить количество порций сладкой ваты, используя схему.

В результате анализа было обнаружено, что на высоком уровне с заданием справились лишь 7 обучающихся (12,5%). Средний уровень показали 27 учеников (48,2%). Остальные 22 обучающихся (39,3%) продемонстрировали низкий уровень по оценочному критерию. Полученные результаты мы отразили в таблице 5.

Таблица 5

Результаты исследования оценочного критерия умения работать с информацией

Уровень проявления оценочного критерия	Кол-во чел.	%
Высокий	7 чел.	12,5 %
Средний	27 чел.	48,2 %
Низкий	22 чел.	39,3 %

Отметим, что обучающиеся, показавшие высокий уровень, давали правильные ответы на вопросы, однако не всегда пояснение к заданию было верным. Ошибки были связаны с тем, что обучающимися не было учтено дополнительное время, которое затрачивалось на переходы между мастерскими.

Анализируя работы обучающихся, продемонстрировавших средний уровень по оценочному критерию, мы отметили, что пояснение к ответу на задание чаще всего было ошибочным. Младшими школьниками не учитывалась информация из другого вида текста (последовательность мастерских, время, потраченное на переходы, продолжительность работы мастерских и т.д.).

Обучающиеся, показавшие низкий уровень, не давали пояснений к заданиям, либо давали неверный ответ, но при этом ответ содержал пояснение.

Встречались работы, в которых ответ на второе задание отсутствовал, а ответ на первый вопрос был неполным и не содержал пояснений, расчетов.

В совокупности максимально обучающиеся могли заработать 19 баллов. Полученные результаты оценивались по трем уровням:

- высокий (16 - 19 баллов),
- средний (10 – 13 баллов),
- низкий (0 - 7 баллов).

Общие результаты покажем в Приложении В.

Таким образом, изучив все данные, мы установили, что у 10 обучающихся (17,9%) высокий уровень сформированности умения работать с информацией, у 33 обучающихся (58,9%) – средний уровень, а у 13 (23,2%) умение работать с информацией сформировано на низком уровне (Приложение Б). Полученные результаты отобразим на рисунке 4.

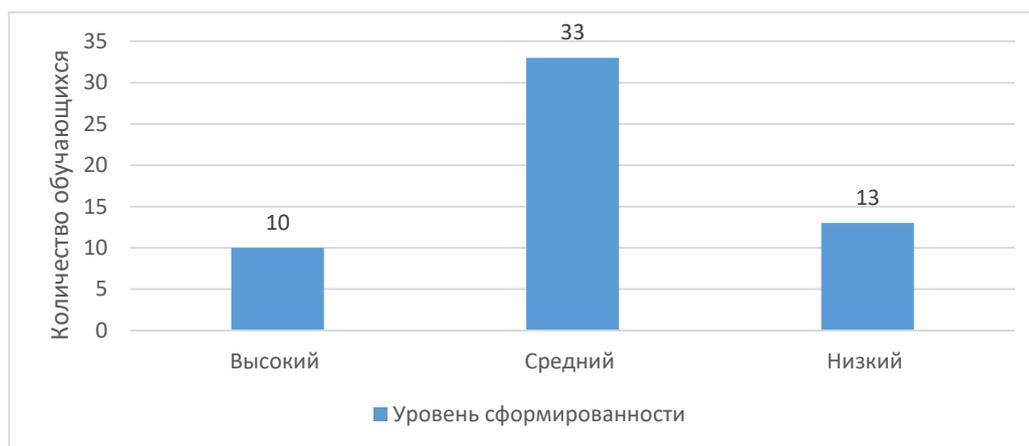


Рисунок 4. Уровень сформированности умений младших школьников работать с информацией на начало опытно-экспериментальной работы

Данные, полученные в ходе изучения и анализа сформированности умения работать с информацией свидетельствуют о том, что для успешного формирования данного умения, требуется реализация специально разработанных методических рекомендаций, описание которых представлено во второй главе.

Выводы по главе 1

Современный мир – мир информации. На сегодняшний день информация является важным системообразующим общественным фактором. Само понятие «информация» многоаспектно, единой трактовки не существует. В проанализированной литературе имеются различные классификации видов информации. Однако самой распространённой формой остаются сплошные и несплошные тексты.

При работе с информацией принято выделять совокупность умений, среди которых: поиск, использование и оценка полученных данных. Эти умения, в свою очередь, связаны с развитием универсальных учебных действий: анализ, синтез, обобщение и др.

Над проблемой работы с информацией работают многие исследователи и методисты: В.В. Артемьева, Н.В. Асонова, Г.В. Воробьева, Л.В. Воронина, Р.Р. Гумерова, О.В. Долгих, Р.Ш. Мошнина и другие. Они считают, что работа с информацией должна предполагать наличие определенных этапов, соблюдение алгоритма в специально организованной деятельности на уроках и во внеурочной деятельности. Ученые предлагают работать с разными видами информации, не только чтобы обеспечить наглядность и доступность учебного материала, но и для развития способности обучающихся функционировать в условиях быстроменяющегося мира.

В учебно-методической литературе почти не содержится определение понятия «множественный текст». Учитывая специфику множественного текста, мы дали свое определение данному термину.

В проанализированных нами учебно-методических комплектах множественные тексты не встречаются. Обучающим предлагаются лишь несплошные тексты в виде таблиц, диаграмм.

Анализ ошибок, с которыми сталкиваются обучающиеся в образовательной практике при работе с множественными текстами, показал, что младшие школьники не умеют объединять имеющиеся в тексте виды

информации в единое целое, а также работать с некоторыми видами информации.

На базе лицея №6 «Перспектива» г. Красноярска был проведен констатирующий эксперимент с целью изучения актуального уровня сформированности умения работать с информацией, в нем приняли участие 22 обучающихся – 11 девочек и 11 мальчиков.

Для оценивания полученных результатов были определены следующие критерии: когнитивный, деятельностный, рефлексивный.

По результатам исследования проведенных работ по первому критерию на среднем и высоком уровне находятся около 98 % обучающихся. По второму – около 82%, по третьему – 59%.

Констатирующий эксперимент показал, что самый низкий результат по оценочному критерию. Обучающиеся не умеют оценивать информацию, использовать ее для решения задач. Характер ошибок по деятельностному и когнитивному критериям указывает на то, что множественный текст воспринимается младшими школьниками как совокупность разных видов информации, при этом вид информации обучающимися определяется верно.

Таким образом, проблема формирования умения работать с информацией в данное время существует. Одним из способов решения данной проблемы может стать разработка комплекса упражнений, который позволит учителю организовать работу над множественными текстами при изучении предметной области «Математика».

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ УМЕНИЙ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 3 КЛАССОВ Г. КРАСНОЯРСКА

2.1. Разработка программы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов

В ходе изучения актуального уровня сформированности умений работать с информацией было обнаружено, что у большинства школьников средний уровень. Эти данные послужили основой для разработки программы, цель которой - обозначение условий, в которых происходит формирование умений работать с информацией, и разработка комплекса упражнений на основании этих условий.

Исходя из анализа работ обучающихся, нами выделен ряд условий формирования умений работать с информацией у младших школьников:

1) Применять системно-деятельный подход, при котором учебная деятельность организуется таким образом, чтобы предметное содержание способствовало формированию метапредметных умений. При этом знания обучающийся получает в процессе собственной учебно-познавательной деятельности [36].

2) Поэтапно формировать умения работы с информацией. Для этого у обучающихся необходимо сформировать: навыки работы с несплошными текстами, понимание структуры множественных текстов, определять назначение видов информации в множественных текстах, понимание общего смысла текста, оценивание информации и ее использование.

3) Подбор заданий, соответствующих индивидуальным особенностям каждого обучающегося.

Для формирования умений работы с информацией нами был выбран учебный предмет «Математика», так как содержание этого курса включает знакомство обучающихся с видами информации (графики, таблицы, диаграммы, схемы), что в свою очередь является неотъемлемой частью математической грамотности [21].

Комплекс способствует формированию таких метапредметных результатов как:

1. базовых логических действий (сравнение, установление аналогии, объединение объектов по определенному признаку, классификация объектов);
2. начальных исследовательских действий (сравнение нескольких вариантов решения задачи, выбор наиболее подходящего, установление особенностей объекта изучения и связей между объектами, формулирование выводов и доказательств);
3. работы с информацией (выбор источника получения информации, согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, анализ и создание информации разных видов в соответствии с учебной задачей) [48].

Отметим, что вышеуказанные умения являются метапредметными, их можно применять при решении учебно-познавательных, учебно-практических, повседневных задач.

При организации работы с информацией у младших школьников будут формироваться предметные умения: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными, использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач.

Комплекс включает задания открытого и закрытого типа.

Задания закрытого типа позволяют определить правильность или неправильность утверждений. Это тесты с выбором ответа, задания на

установление соответствия, задания, в которых необходимо установить последовательность объектов. Отметим, что в силу особенностей младшего школьного возраста, содержащиеся в комплексе упражнений тестовые задания требуют от обучающегося выбора только одного варианта ответа.

Задания открытого типа включают два вида: задания дополнения и задания свободного изложения. При этом задания дополнения используются на начальном этапе формирования умений работы с информацией в силу их схожести с заданиями в виде тестов, которые заранее содержат правильный ответ. Однако, чтобы избежать большой вариативности ответов, задания содержат слова для справок, из которых обучающемуся следует выбрать один верный ответ.

Задания свободного изложения требуют от обучающихся не только умения оценить информацию, доказать свою точку зрения (привести факты из текстов, повседневной жизни, дополнительных источников), но и грамотно оформить свой ответ. Для этого задания содержат речевые клише, применение которых не допускает пропуска доказательств, а также содержит указание на форму доказательства (факты, расчеты и т.п.).

Разработанный комплекс упражнений включает задания с использованием несплошных и множественных текстов. Так как формирование умений работы с информацией следует осуществлять поэтапно, рассмотрим их подробнее.

Первый этап - изучение несплошных текстов как элементов множественных текстов. Такие тексты организованы иначе, чем сплошные и требуют от обучающихся особых знаний и умений. По мнению исследователей, выполнение заданий с несплошными текстами будет успешным тогда, когда обучающийся владеет знаниями о структурных элементах, умеет отличать виды несплошных текстов, определять их назначение, умеет находить и извлекать информацию. Для того, чтобы качественно выполнить работу с информацией нужно владеть знаниями о различных источниках, а также способах работы с ними [10].

Второй этап - определение структуры множественных текстов. На этом этапе происходит работа с заданиями, которые направлены на понимание информации разного вида как единого текста. Результаты проведенного эксперимента показали, что большинство ошибок, допущенных обучающимися, связаны с непониманием связей между неплошными и сплошными текстами во множественных текстах. Именно поэтому комплекс упражнений должен включать задания, способствующие развитию данного навыка.

Третий этап – выявления назначения видов информации. Чтобы выполнить задание, необходимо осуществить поиск информации, для этого младший школьник должен выбрать ту форму представления информации, которая содержит эти сведения. То есть должен уметь отвечать на вопросы: зачем это в тексте? что я могу узнать из этого? и т.п.

Четвертый этап - определение общего смысла множественного текста. Понимание текста показатель не только того, насколько эффективно была выполнена работа с текстом, но и основа для последующего применения извлеченной информации.

Пятый этап - использование полученных данных для решения учебно-практических, учебно-познавательных задач и их оценка. На каждом этапе использованы формулировки заданий, представленные в таблице 6.

Таблица 6

Этапы формирования умений работы с информацией

Этап	Формулировки заданий
Изучение несплошных текстов.	Подпиши название частей диаграммы, используя слова для справок. Подпиши название элементов таблицы, используя слова для справки. Сколько ячеек в таблице? Что означает 1 столбец? Сколько столбцов в таблице? Сколько сегментов имеет диаграмма? Что означает красный сегмент?

Этап	Формулировка заданий
Определение структуры множественных текстов.	Выбери структуру текста. Составь структуру текста. Что не входит в структуру текста? Есть ли в тексте таблица? Диаграмма?
Выявление назначения видов информации во множественном тексте	Подбери название диаграммы. Для чего в тексте есть схема? Верно ли, что в таблице содержится информация о ...?
Определение общего смысла множественного текста	О чем этот текст? Выбери правильный ответ.
Использование полученных данных для решения учебно-практических, учебно-познавательных задач, обоснование полученного ответа.	Заполни пропуски.

Комплекс упражнений состоит из 10 отдельных заданий и 4 множественных текстов с заданиями. Отдельные задания основаны на работе с несплошными текстами, которая осуществляется в рамках раздела «Работа с информацией». Остальные задания комплекса основаны на работе с множественными текстами, тематика которых соответствует разделам «Элементы геометрии» и «Величины» «Нумерация», «Арифметические действия». Материал данных разделов математики легко представить наглядно, то есть в виде несплошных текстов, а содержание текстов позволяет повысить мотивацию младших школьников к изучению учебного предмета, познакомить с дополнительными сведениями и фактами.

Содержание комплекса упражнений представлено в таблице 7.

Комплекс упражнений для формирования умений работы с информацией

Раздел математики	№ задания
Нумерация	Задание 1, текст 3
Арифметические действия	Задание 2
Работа с информацией	Задания 6-10
Величины	Задания 4,5, текст 1, текст 2.
Элементы геометрии	Задание 3, текст 4.

Раскроем сущность данных упражнений на конкретных примерах. Опишем методические особенности выполнения и особенности организации деятельности обучающихся при выполнении каждого вида упражнений.

Первый тип упражнений направлен на знакомство и изучение младшими школьниками несплошных текстов (рис.5). Знание структурных элементов таблиц и диаграмм позволит не допускать ошибок, связанных с чтением и извлечением информации, поможет обучающимся самостоятельно создавать несплошные тексты. Поэтому в упражнениях данного типа обучающимся предлагается поработать с отдельными элементами.

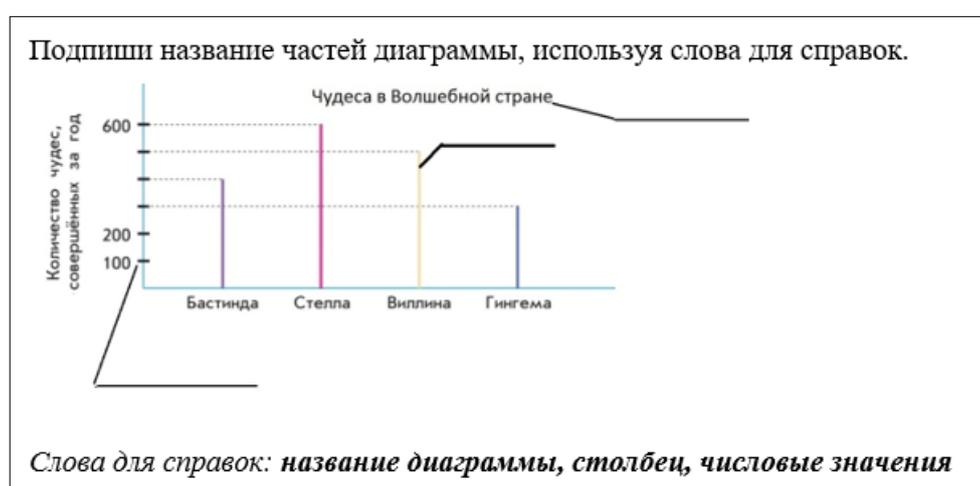


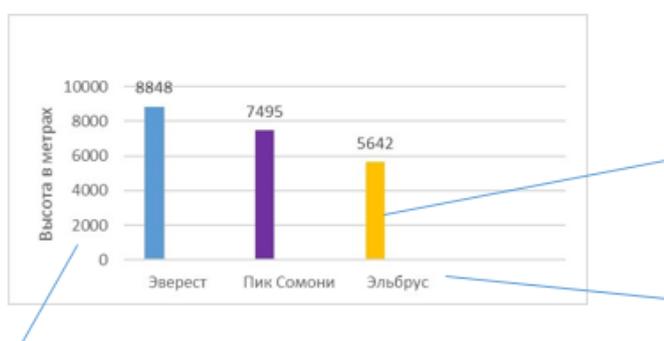
Рисунок 5. Изучение структурных элементов несплошных текстов.

На начальном этапе это могут быть вопросы, задаваемые учителем при фронтальной работе. Далее самостоятельная доля выполнения заданий увеличивается, и может быть организована работа в парах, индивидуальная работа с раздаточным материалом.

При выполнении упражнений первого типа мы предлагаем обучающимся установить соответствие между элементом несплошного текста и его названием. Для этого ему необходимо рассмотреть несплошной текст, прочитать названия элементов и объяснить их смысл. Далее – найти и показать их в тексте.

Для фронтальной работы задание необходимо вынести на доску. Если термины ранее были не знакомы обучающимся, необходимо предусмотреть возможность их изучения. Для этого рекомендуется использовать интерактивные упражнения, где есть возможность прочитать справочную информацию, нажав на текст или символ.

Отметим, что задание можно усложнить, добавив название элемента, который отсутствует на данном несплошном тексте (рис.6). В таком случае после обнаружения лишнего названия, обучающимся предлагается продолжить работу: дополнить несплошной текст необходимым элементом, сделать к нему подпись.



Подпиши название частей диаграммы, используя слова для справок.

Слова для справок: название диаграммы, подпись столбцов, масштаб, столбец.

Рисунок 6. Вариант задания, направленного на изучение структурных элементов несплошных текстов.

Дальнейшая работа по формированию умений работы с информацией осуществляется с помощью множественных текстов. Ее следует начинать с текста «Старинные меры длины». В данном тексте присутствуют сквозные герои, благодаря которым младший школьник воспринимает множественный текст не как отдельные виды информации, а как единое целое.

Также отметим, что тексты, которые соответствуют темам «Нумерация» и «Элементы геометрии», содержат краеведческий материал. Это способствует приобщению младших школьников к знаниям о малой родине, развитию интереса к ее истории, географическим особенностям и культуре [2].

Второй тип упражнений направлен на определение структуры множественных текстов. Здесь обучающимся предлагается множественный текст, включающий в себя несколько видов несплошных текстов (Приложение Г).

Работа с текстом начинается с чтения. После знакомства с текстом, обучающиеся отвечают на вопрос:

- Это текст? Докажите.

В этом помогает совместно организованная деятельность учителя и обучающихся по актуализации признаков текста. Делается вывод: это текст, так как обладает всеми признаками текста.

Далее обучающимся предлагается аналогичный множественный текст, но без сквозных персонажей. После сравнения текстов обучающиеся приходят к выводу, что перед ними тоже текст. Такая работа способствует формированию у младших школьников представлений о разных видах текстов.

После этого обучающиеся определяют структуру текста. На начальном этапе это осуществляется при фронтальной работе. Учитель предлагает несколько вариантов структур текста, среди которых есть верный вариант. Обучающиеся читают каждый вариант, постоянно обращаясь к множественному тексту, делают выбор.

Когда обучающиеся успешно справились с предложенным вариантом задания, учитель предлагает самостоятельно написать структуру текста. Эта работа может быть организована как в паре, так и в группе. После выполнения задания следует проверка и коллективное обсуждение полученных структур.

При выполнении третьего типа упражнений обучающимся нужно определить назначение видов информации во множественном тексте, то есть относительно каждого вида информации дать ответ на вопрос «для чего это в тексте?». Для этого обучающимся необходимо прочитать множественный текст, определить вид несплошных текстов, встречающихся во множественном тексте, и структуру текста в целом. То есть выполнить операции, соответствующие первому и второму этапам.

Приведем пример задания, в котором младшим школьникам предлагается подобрать название к несплошному тексту (рис. 7).

№	Торговые марки элитных часов	Популярность в соцсетях, общее количество участников	Популярность в соцсети Одноклассники, количество участников	Популярность в соцсети ВКонтакте, количество участников
1	Hublot	22 310	196	22 114
2	Patek Philippe	19 941	207	19 734
3	Rolex	9 138	724	8 414
4	Breguet	8 461	0	8 461
5	Cartier	8 278	38	8 240
6	Zenith	5 869	0	5 869
7	Ulysse Nardin	5 574	16	5 558
8	Bvlgari	5 142	38	5 104
9	Omega	3 433	10	3 423
10	Vacheron Constantin	1 915	5	1 910

Рисунок 7. Таблица рейтинга наручных часов в социальных сетях

В первую очередь обучающимся предлагается прочитать таблицу еще раз самостоятельно, а затем провести анализ каждого элемента. Далее учитель спрашивает у обучающихся следующее:

- На что указывает первый столбец? Второй? Третий?
- Какие данные содержатся в ячейках таблицы?
- Что можно узнать из таблицы?

Отвечая на вопросы, обучающиеся приходят к выводу о том, какой заголовок таблицы отражает ее содержание.

Для усвоения обучающимися алгоритма работы по подбору наименований несплошных текстов, следует начинать с фронтальной работы. После того, как алгоритм будет знаком обучающимся, работу можно осуществлять в парах и индивидуально.

Четвертый тип упражнений направлен на определение общего смысла текста. При выполнении этих упражнений обучающимся необходимо научиться воспринимать множественный текст как одно целое. Этому способствуют задания закрытого типа. Приведем примеры.

О чем этот текст? Выбери правильный ответ.

- 1) о видах часов
- 2) о часах
- 3) о том, как определить время
- 4) о стоимости наручных часов

Среди вариантов ответа есть те, которые отражают смысл лишь отдельных частей множественного текста. Поэтому важно разобрать каждый вариант и сделать выбор. С этой целью при фронтальной работе учитель задает вопросы: подходит ли этот вариант ответа? Содержится ли эта информация в тексте? В какой из его частей?

Рассматривая правильный вариант, обучающиеся убеждаются в том, что данная информация содержится во всех частях текста, *то есть данная формулировка обладает универсальностью.*

При выполнении пятого типа упражнений обучающимся предлагается использовать полученные данные для решения учебно-практических и учебно-познавательных задач. Отметим важную особенность заданий данного типа: для получения ответа важно извлечь необходимые данные из множественного текста и на их основе сформулировать вывод или дать ответ на вопрос, при этом выполнив дополнительные арифметические расчеты - доказательства как необходимую составляющую ответа. Речевые клише,

которые предоставляются младшему школьнику позволят не упустить доказательство и укажут на его форму. Рассмотрим пример.

В воскресенье Маша и Лена пришли в парк в разное время. Часы на рисунке показывают время прихода девочек (рис.8).

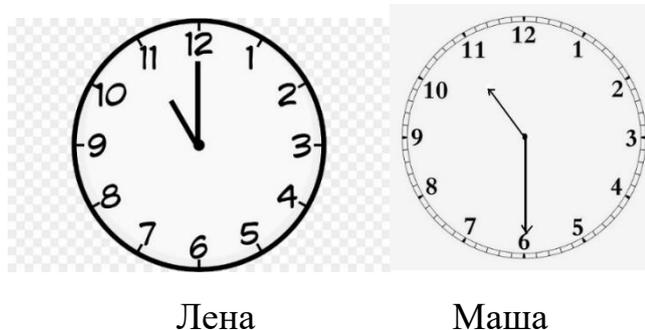


Рисунок 8. Время прихода девочек

Каждая из подруг посетила три аттракциона в таком порядке (рис.9):

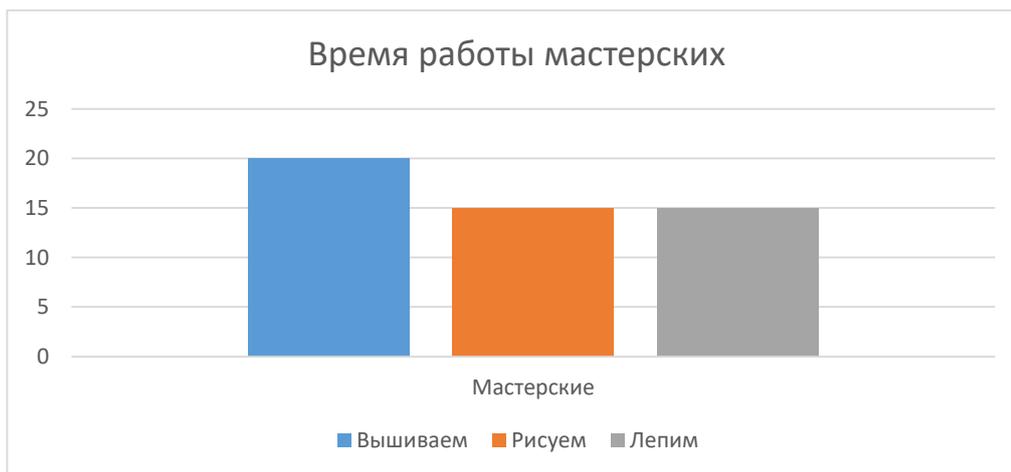
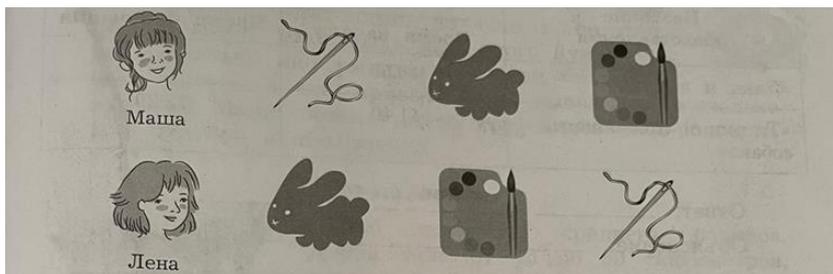


Рисунок 9. Последовательность посещения и время работы мастерских
Перерыв между работой мастерскими -10 минут.

Успеет ли Лена пойти с родителями в кино, если начало сеанса в 12:55, а путь в кинотеатр займет 12 минут?

Я считаю, что Лена _____ с родителями в кино. Свой ответ могу подтвердить расчетами.

Для этого нужно обратиться к (диаграмме, рисунку, схеме), где представлено время работы мастерских и время прихода девочки, и выполнить вычисления:_____.

Разработка комплекса упражнений была осуществлена с учетом того, что большая часть заданий решается с помощью рассуждений, а меньшая – методом проб и ошибок. В ходе решения заданий младший школьник осваивает алгоритм, который использует при дальнейшей работе с информацией. Поскольку задания нетипичны для большинства учебно-методических комплектов, их решение вызовет интерес обучающихся к их решению, потребует умения отойти от привычных им шаблонов, позволит развить умение работы с информацией.

2.2. Реализация программы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов

Данный параграф посвящен описанию опытно-экспериментальной работы по формированию умений обучающихся работы с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов. Представлены способы организации работы с разными типами заданий. Обозначены трудности, возникшие у обучающихся при работе с комплексом упражнений, и способы по их преодолению.

В качестве условий для формирования умений работы с информацией на уроках математики нами обозначены: применение системно-деятельностного подхода, поэтапное формирование умений работы с информацией, учет индивидуальных особенностей младших школьников, использование множественных текстов в качестве средства формирования умений работы с информацией. Реализация описанных условий призвана обеспечить формирование умений обучающихся 3 классов работать с информацией.

Так как множественные тексты обладают определенной структурой, в которую включены несплошные тексты, это требует от читателя дополнительных умений. Поэтому работу с множественными текстами следует начинать с изучения несплошных текстов.

Опишем методические особенности работы и особенности организации деятельности обучающихся при работе с несплошными текстами на конкретных примерах.

Выполнений заданий с несплошными текстами проводилось с увеличением доли самостоятельности. Сначала все задания ученики выполняли совместно с учителем, затем выполнение приобретало частично самостоятельный характер. Когда обучающиеся полностью осваивали алгоритм работы с несплошными текстами, работа осуществлялась

самостоятельно с обязательной проверкой. Задания выполнялись во время уроков математики при изучении обучающимися раздела «Работа с информацией».

При организации деятельности с несплошными текстами мы предлагали обучающимся ответить на вопросы о структурных элементах несплошных текстов.

В начале работы были предложены наиболее знакомые для обучающихся виды несплошных текстов – таблицы, столбчатые и круговые диаграммы. Прежде чем приступить к выполнению заданий, учитель организовывал фронтальную беседу, в ходе которой обсуждался вид информации. Работая с диаграммами, обучающиеся не назвали их тип. Тогда учитель задал вопрос: «Чем отличаются данные диаграммы?». Среди ответов обучающихся присутствовали существенные признаки: состоят из частей или долей и из столбиков. Также были озвучены и несущественные признаки представленных типов диаграмм: цвет, числовые значения. Тогда учитель предложил дополнительно рассмотреть еще по одной диаграмме каждого типа и сравнить диаграммы одного типа. В ходе рассуждений, обучающиеся пришли к выводу, что диаграммы одного типа тоже могут отличаться по цвету, названию, числовым значениям, количеству объектов. Диаграммы разных типов отличаются же графическим способом представления числовых данных: сегменты и столбцы. После проделанной работы обучающимся повторно был задан вопрос об отличиях диаграмм. Младшие школьники без труда определили, что имеют дело со столбчатой и круговой диаграммами.

Далее учитель предложил выделить все части, из которых состоят диаграммы. В качестве структурных элементов круговой диаграммы младшие школьники выделили: название, части (доли), числовые значения, обозначения каждой части. Для столбчатой диаграммы обучающиеся определили следующие элементы: название, столбцы, числовые значения, обозначения каждого столбца. Отметим, что при определении наличия на столбчатой диаграмме числовых значений школьники высказали несколько

мнений: одни указали, что масштаб диаграммы - это и есть числовые значения, другие отрицали наличие числовых значений, так как полагали, что каждый столбец должен быть подписан. Для решения этого вопроса учитель предложил обучающимся определить числовые значения каждого столбца. С этой работой справились все учащиеся. Для проверки работы к доске был вызван ученик, который продемонстрировал алгоритм определения числового значения каждого столбца. Данная работа позволила обучающимся понять, что в масштабе диаграммы заключены значения столбцов.

Подчеркнем, что в УМК «Перспектива», по которой занимались обучающиеся, выбор масштаба диаграмм чаще всего был уже осуществлен. Если же обучающимся предлагалось самостоятельно изобразить диаграмму, то масштаб был указан в описании задания. Поэтому наличие масштаба слева от диаграммы вызвало трудности у обучающихся. Однако безошибочное определение обучающимися значений столбцов указывает на то, что работа на уроках была направлена на извлечение данных из диаграмм, это действие освоено младшими школьниками.

Далее обучающимся было предложено прочитать вопросы к заданию. Оказалось, что вопросы, содержащие слова «сегмент», «деление по вертикали», были непонятны большинству обучающихся. С целью нивелирования данного дефицита учитель предложил вспомнить, где обучающиеся встречались со словами «сегмент», «вертикаль», подобрать в них синонимы, найти эти части на диаграммах.

После разбора вопросов, обучающимся было предложено выполнить задание в парах и осуществить проверку работ фронтально.

Работа с таблицами вызвала меньше затруднений у обучающихся. Перед организацией работы с вопросами, учитель совместно с обучающимися определил структурные элементы таблицы. С этой целью обучающимся был задан вопрос: «Из чего состоит таблица?». В качестве ответов младшие школьники приводили следующее: данные, числа, подписи. Такие структурные элементы как ячейка, строка и столбец, обучающие не назвали.

Тогда учитель предложил рассмотреть изображение пустой таблицы с выделенной зеленым цветом строкой, синим - столбцом, желтым – ячейка, а после определить, как называется часть таблицы, выделенная определенным цветом. После чего обучающиеся смогли назвать элементы таблицы. Но ячейку обучающиеся назвали «клеткой». Последующая работа была выстроена на знакомстве с данным понятием, обучающимся было предложено привести примеры из жизни, где это слово употреблялось.

Определив структурные элементы таблицы, обучающиеся приступили к работе над вопросами. Вопросы «На что указывает строка?», «На что указывает столбец?» требовали обобщения информации, и вызвали затруднения. Для решения этих трудностей учитель использовал дополнительные вопросы: «Как называется этот столбец?», «Какие данные записаны в ячейках этого столбца?», «Нужно ли учитывать подписи строк?».

Афиша и инфографика, которые входили в комплекс упражнений, не имеют определённых элементов, поэтому работа с данными видами информации была выстроена иначе.

Обучающимся было предложено рассмотреть афишу и инфографику, затем обсудить, в каких ситуациях могут использоваться данные виды информации. Отметим, что термины «афиша», «инфографика» на начальном этапе обучающимся не предлагались.

Определение целевого назначения видов информации позволило выделить важные элементы источников информации. Работа осуществлялась фронтально с использованием интерактивной доски. Во время беседы обучающиеся находили элементы, выделяли их, подписывали. Затем учитель предложил определить вид представленных несплошных текстов, используя слова для справок: таблица, афиша, схема, расписание, инфографика. Термин «инфографика» обучающимся был не знаком, однако один обучающийся предположил, что слово «инфографика» произошло от слов «информация» и «графика». С целью проверки высказанного предположения, учащиеся обратились к толковому словарю. Проведенная работа позволила

обучающимся безошибочно определить верные утверждения, относящиеся к афише и инфографике. Задание выполнялось индивидуально, после выполнения следовала проверка.

Далее осуществлялась работа с множественными текстами в рамках разделов «Величины», «Нумерация», «Геометрия». При организации занятий с использованием множественных текстов мы придерживались следующих этапов:

1. Вводный этап подразумевал знакомство обучающихся с текстом.
2. Во время основного этапа осуществлялась работа обучающихся с заданиями.
3. Заключительный этап был направлен на рефлексивный анализ деятельности обучающихся.

Рассмотрим особенности организации деятельности обучающихся на примере работы со множественными текстами при изучении раздела «Величины».

При организации данной деятельности обучающимся был представлен множественный текст, содержащий информацию о старинных мерах длины. После просмотрового чтения текста, учитель предложил ответить на вопрос: «Перед вами текст?». Младшими школьниками были высказаны противоположные точки зрения: часть обучающихся считала, что перед ними был текст, так как там присутствовали герои, а другие полагали, что данная информация не является текстом, так как не обладает привычной структурой. Далее учитель предложил прочитать текст. После этого учитель повторил вопрос. Для доказательства было решено вспомнить признаки текста. В ходе анализа текста обучающиеся пришли к выводу, что перед ними текст.

Далее учитель предложил обучающимся рассмотреть этот же текст без героев и определить, обладает ли он признаками текста. Эта работа выполнялась учащимися в группах, после чего представители из каждой группы озвучивали свои ответы. Даная работа позволила обучающимся

сделать вывод о том, что наличие героев не обязательно для текстов, состоящих из информации разного вида.

Работа с заданиями после текста осуществлялась фронтально, так как задания были нетипичны для младших школьников.

Первое задание, направленное на определение структуры текста, не вызвало затруднений у обучающихся. После фронтальной работы с первым утверждением обучающиеся продолжили работу в парах. Проверка была организована с использованием интерактивной доски. Учащиеся с целью доказательства выбранных утверждений графически выделяли те виды информации, которые содержались в тексте.

Второе задание, где было необходимо выбрать структуру текста, оказалось непонятным для обучающихся. Тогда учитель предложил другую формулировку задания: выбери последовательность частей, из которых состоит текст. Далее следовала работа по определению последовательности действий, которые позволили бы выбрать правильный ответ. Обучающимися было предложено соотносить части текста (виды информации) с представленными вариантами. В данной ситуации возникли трудности с определением вида информации, с которой начинается текст. Большинство обучающихся полагало, что текст начинается с иллюстрации, сплошной текст перед которой игнорировался. Чтобы преодолеть данный дефицит, учитель предложил одному из обучающихся еще раз прочитать текст вслух и обратил внимание на ту информацию, с которой началось чтение текста. После этого был определен первый элемент текста. Необходимость выбора одного варианта ответа способствовала более детальному анализу структуры текста. Ошибки в ответах обучающихся были связаны с тем, что информация, представленная в виде сплошных текстов между несплошными, обучающимися не была учтена. Однако, сплошной текст большего объема обучающиеся включили в структуру текста.

После выполнения первых заданий обучающимся было предложено самостоятельно выполнить третье задание. Дать ответ на вопрос «Верно ли

указаны источники, из которых взята информация для текста?» смогли все учащиеся. В ходе проверки выяснилось, что ответы младших школьников были разными. И только два человека дали ответ на второй вопрос, в котором указали, что отсутствует такой источник информации как интернет. Чтобы правильно ответить на вопросы, учителем было предложено прочитать текст еще раз, затем определить последовательность действий героев текста. Представим на рисунке 10 один из вариантов, составленный обучающимися в ходе работы над заданием.



Рисунок 10. Последовательность действий героев

При выполнении задания, цель которого – определить назначение видов информации, содержащихся в тексте, обучающиеся в качестве возможных вариантов ответа предлагали такие варианты, которые отражали общий смысл текста. После обсуждения учитель акцентировал внимание учеников на конкретном виде информации, предложил вернуться к тексту, прочитать диаграмму и своими словами сформулировать что можно из нее узнать. Это помогло выбрать правильный ответ.

Задание, в ходе выполнения которого обучающимся предлагалось определить общий смысл текста, у некоторых учащихся вызвало трудности. Отметим, что в качестве возможных вариантов ответов обучающиеся предлагали утверждения, отражающие смысл отдельных видов информации. Чтобы справиться с возникшими затруднениями, учитель предложил вернуться к схеме из задания 3. Последовательность действий героев составляла общий

смысл текста. Учитель предложил изменить схему так, чтобы она представляла собой равенство. Представим итоговый вариант схемы на рисунке 11.

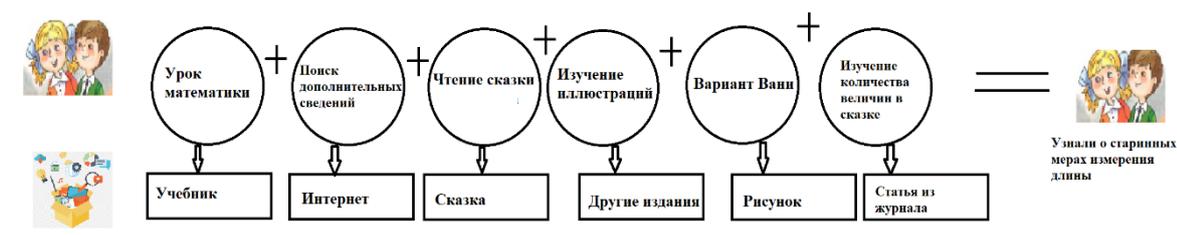


Рисунок 11. Последовательность действий героев после дополнений

Выполнение заключительного задания было организовано следующим образом: перед выполнением задания учитель совместно с учениками обсудил особенности задания, далее обучающиеся выполняли работу самостоятельно. Среди особенностей данного задания обучающимися было отмечено: наличие клише, которые помогают понять, что информацию для вычислений следует брать из определенного вида информации, содержащегося в тексте; клише помогает не упустить решение и ответ. Кроме того, речевые клише позволяют обучающемуся выстроить логику работы над заданием.

После самостоятельной работы учитель организовал проверку. Оказалось, что обучающиеся заполнили все пункты задания. Ошибки, содержащиеся в рассуждениях обучающихся, носили арифметический характер и были исправлены после обсуждения задачи.

Рефлексивный анализ деятельности обучающихся позволил обобщить признаки множественного текста: текст может состоять из разных видов информации; в тексте не всегда могут быть герои; чтобы решить задачу, нужно использовать информацию из разных частей текста.

Следующие занятия включали работу с множественными текстами, которые не содержали героев. Однако, после прочтения, обучающиеся сразу определили, что перед ними один текст и привели доказательства. Этому

способствовало проведенное на предыдущем занятии сравнение текстов с героями и без них.

Отметим, что задание из текста 2, направленное на определение общего смысла текста, включало работу с синквейном, который содержал ошибку. Перед выполнением данного задания обучающимся было предложено вспомнить правила составления синквейна. Далее учитель предложил обучающимся самостоятельно обнаружить ошибку. Первая строка должна содержать ключевое слово, отражающее тему множественного текста. Именно там содержалась ошибка. Последующие строки синквейна помогли обучающимся найти ошибку. В ходе фронтального обсуждения обучающиеся обсудили общий смысл текста и исправили ошибку.

Тексты 3,4 содержали краеведческий материал, а также скриншоты экранов. Это способствовало повышению мотивации обучающихся при работе с данными текстами.

Задания, направленные на использование полученных данных для решения задач, обучающиеся выполнили быстро. Отметим, что содержащиеся в задании клише, способствовали более детальному изучению младшими школьниками множественного текста, а формулировка задания позволила обучающимся выбрать необходимый вид информации. Необходимость дать ответы на все вопросы способствовала тому, что обучающиеся самостоятельно определяли вид информации, который пригодится для решения задач, еще до чтения речевых клише.

Таким образом, к сильным сторонам комплекса упражнений мы отнесем:

- наличие видов информации, способствующих повышению мотивации младших школьников;
- речевые клише позволили определить вид информации, в котором заключались необходимые для задания данные, и не допустить ошибок, связанных с отсутствием данных или пропуска задания;

- несплошные тексты и задания, направленные на использование данных для решения задач, способствовали повторению учебного материала;
- присутствие дополнительного материала.

Слабыми сторонами программы, на наш взгляд, являются:

- наличие повторяющихся формулировок в заданиях с несплошными текстами;
- правильный ответ на задание, связанного с определением общего смысла множественного текста, включает сложные обороты речи, которые вызывают затруднение у младших школьников.

2.3. Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по формированию умений обучающихся 3 классов работать с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов

После проведения занятий по разработанному нами комплексу упражнений бы проведен контрольный срез, цель которого – выявление актуального уровня сформированности умения работы с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов класса, и определение результативности разработанного комплекса упражнений.

Исследование на данном этапе осуществлялось в экспериментальной группе из 56 обучающихся 3 классов МАОУ Лицея №6 «Перспектива» с использованием того же диагностического инструментария, что и на этапе констатирующего эксперимента.

В ходе проверки по когнитивному критерию выяснилось, что на высоком уровне с заданием справились 19 обучающихся (33,9%), на среднем уровне – 37 обучающихся (66,1%). Низкий уровень по когнитивному критерию не выявлен. Уровень сформированности умений обучающихся 3 классов работы с информацией мы отразили на рисунке 12.

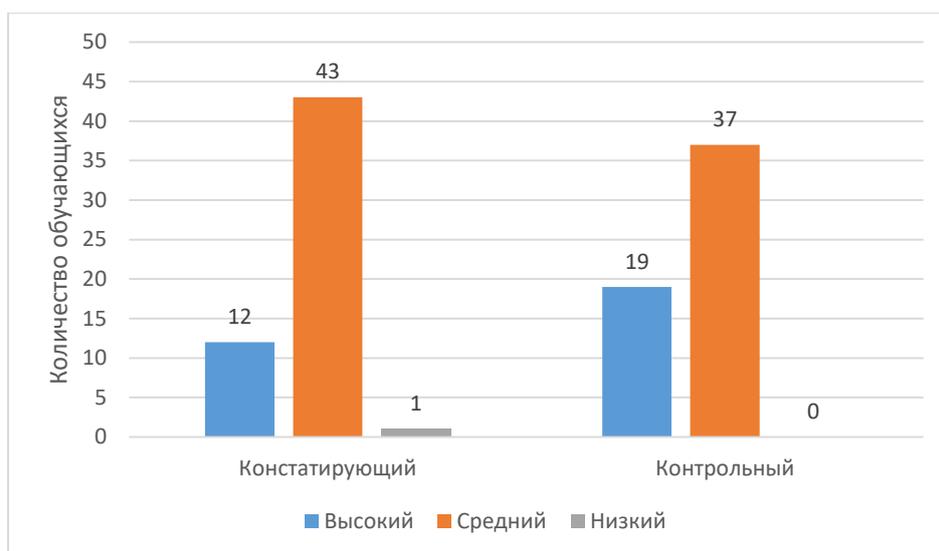


Рисунок 12. Динамика сформированности когнитивного критерия

В ходе выполнения заданий обучающиеся обращались к тексту после прочтения каждого варианта ответа, выполняли поиск указанного вида информации, обращали внимание на заголовок таблицы. Также отметим, что в ходе работы с текстом обучающиеся анализировали все виды информации, которые были представлены во множественном тексте. Вопрос, в котором предполагалось обращение обучающихся ко всему множественному тексту, а не только к сплошному, вызвал затруднение лишь у 4 обучающихся.

Исследуя уровень сформированности умений обучающихся 3 классов работы с информацией по деятельностному критерию, мы выявили, что высокий уровень выполнения задания продемонстрировали 20 обучающихся (35,7%), 33 обучающихся (58,9%) показали средний уровень, и только 3 человека (5,4%) справились с заданием на низком уровне. Данные результатов исследования отразим на рисунке 13.

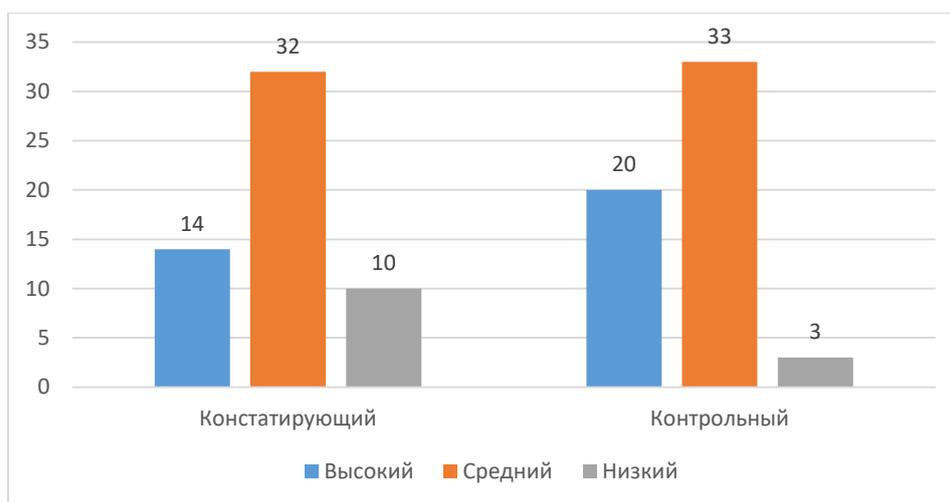


Рисунок 13. Динамика сформированности деятельностного критерия

В процессе работы над заданиями обучающиеся повторно обращались к тексту, находили нужные данные, вопросов по выполнению задания не возникало. Времени на выполнение задания хватило всем обучающимся.

Анализируя результаты обучающихся по оценочному критерию, нами было выявлено, что на высоком уровне справились 10 обучающихся (17,9 %), на среднем – 33 обучающихся (53,5%), низкий уровень показали 16 обучающихся (28,6%). Полученные данные представим на рисунке 14.

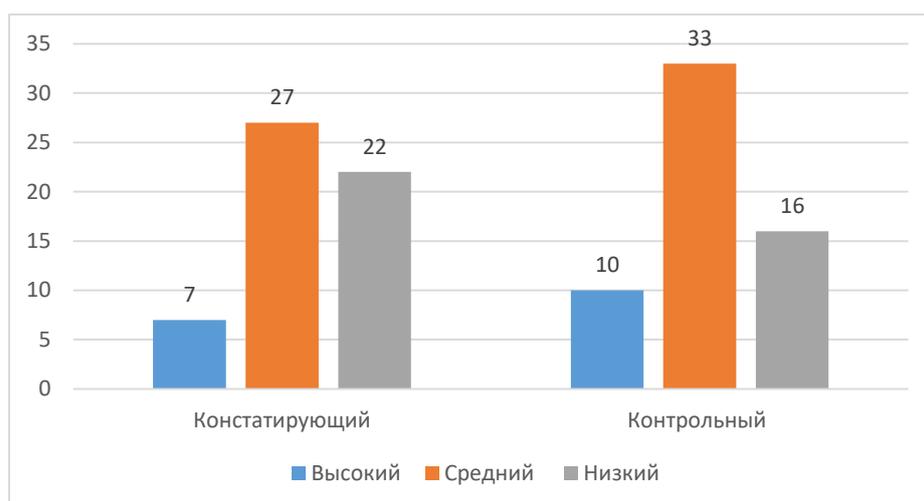


Рисунок 14. Динамика сформированности оценочного критерия

Наблюдения за работой обучающихся позволили сделать следующие выводы: обучающие не пропускали доказательство, указывали верные виды информации, в которых содержались необходимые данные. Допущенные ошибки были связаны с вычислениями и неверным выбором стратегии решения (Приложение В).

Отразим общие результаты исследования на рисунке 15.

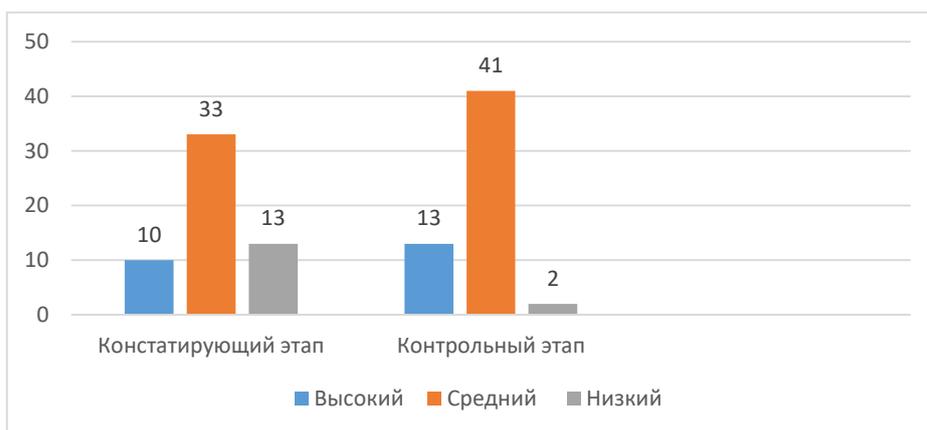


Рисунок 15. Общий уровень сформированности умений работать с информацией

Анализ полученных данных в ходе контрольного исследования позволил сформулировать некоторые выводы:

- обучающие воспринимали множественный текст как целостный;
- поиск информации обучающимися осуществлялся с учетом всех имеющихся во множественном тексте видов информации;
- наличие речевых клише способствовало не допущению пропуска доказательств;
- анализ структурных элементов таких видов информации как таблица и диаграмма позволил выполнить задания быстрее и более эффективно;
- уровень сформированности умения по когнитивному критерию на высоком уровне вырос с 21,4 % до 33,9%, на среднем уровне снизился с 76,8% до 66,1%;

- сформированность деятельностного критерия на высоком уровне увеличилась с 25% до 33,7%, на среднем уровне наблюдалось повешение с 57,1% до 58,9 %, что обусловлено переходом с низкого уровня, низкий уровень показали 5,4%, в то время как на констатирующем этапе исследования составил 17,9%;
- уровень сформированности умения работы с информацией по оценочному критерию отобразил изменение высокого уровня с 12,5% до 17,9 %, среднего уровня – с 48,2% до 53,5%, низкого уровня – с 39,3% до 28,6%.

Таким образом, на контрольном этапе эксперимента мы установили, что у 13 обучающихся (23,2%) высокий уровень сформированности умений работы с информацией на уроках математики на основе использования множественных текстов, 41 обучающийся (73,2%) имеет средний уровень, 2 обучающихся (3,6%) показали низкий уровень.

Выводы по главе 2

Вторая глава посвящена опытно-экспериментальной работе по формированию умений работы с информацией обучающихся 3 классов на уроках математики на основе использования множественных текстов.

Анализ результатов констатирующего эксперимента и характер наиболее типичных ошибок обучающихся позволил описать условия и этапы формирования умений работы с информацией.

Нами приведены примеры заданий, а также описаны особенности организации деятельности обучающихся при работе с комплексом упражнений, который предполагает:

- при организации работы использовать системно-деятельностный подход;
- поэтапно формировать умения работы с информацией;
- учитывать индивидуально-психологические особенности обучающихся;
- в качестве средства формирования умений работы с информацией использовать множественные тексты.

Формирующий эксперимент проводился на базе МАОУ Лицея №6 «Перспектива». В нем приняло участие 56 обучающихся 3 классов, а именно обучающиеся 3 «А» и 3 «В» классов.

Формирующий эксперимент включал систематическое проведение учебных занятий с применением комплекса упражнений на уроках математики. На начальном этапе работа осуществлялась с несплошными текстами. Последующие этапы были основаны на работе со множественными текстами.

Результаты опытно-экспериментальной работы показали, что применение комплекса упражнений на уроках математики повышает уровень сформированности умений работы с информацией на основе использования множественных текстов у обучающихся третьих классов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Конкретизировано понятие работа с информацией как системная совокупность мыслительных операций, которая сводится к освоению метапредметных результатов программы начального общего образования, включающая в себя выбор источника информации, поиск и анализ информации, самостоятельное создание информации.

Изучены возможности использования множественных текстов как средства формирования умений работы с информацией, которые заключаются в работе со сплошными и несплошными текстами и обобщении полученных данных, т.е. понимании отдельных видов информации как единого текста.

Определены критерии сформированности умений младших школьников работы с информацией: когнитивный - наличие у обучающихся системных знаний о текстах различных видов; деятельностный - совокупность информационных умений (поиск, извлечение, понимание, преобразование информации); оценочный – оценка и использование полученной информации для решения учебных и практических задач.

Описаны условия, в которых происходит формирование умений работы с информацией на основе использования множественных текстов: применение системно-деятельного подхода; поэтапное формирование умения работы с информацией (изучение несплошных текстов, определение структуры множественных текстов, выявление назначения видов информации во множественном тексте, определение общего смысла множественного текста, использование полученных данных для решения учебно-практических, учебно-познавательных задач, обоснование полученного ответа); подбор заданий с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Обозначены этапы формирования умений младших школьников работать с информацией на основе использования множественных текстов: изучение несплошных текстов, определение структуры множественных текстов, выявление назначения видов информации во множественном тексте ,

определение общего смысла текста, использование полученных данных для решения задач, обоснования полученного ответа.

Доказана результативность использования множественных текстов как средства формирования умений младших школьников работы с информацией.

Результаты исследования позволяют заключить, что выдвинутая нами гипотеза подтверждена, решены поставленные задачи, цель работы достигнута. Материалы исследования могут быть использованы учителями начальных классов при планировании и организации работы обучающихся с информацией, представленной в виде множественных текстов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Алехина Н. В., Стерлигова Е. А., Кажаяева Н. А., Тухватуллина С. Ю. К вопросу об использовании несплошных текстов при формировании дискурсивной компетенции будущих лингвистов: практический аспект // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 2. С. 31.
2. Андреева Н.В. Дидактические особенности использования краеведческих текстов в общеобразовательной школе // Достижения науки и образования. 2020. №3 (57).
3. Артамонова, Я. С. Становление понятия "информация" в социально-гуманитарном знании // Гуманитарный вестник. 2009. № 11(11). С. 61-66.
4. Архипова С. В. Приемы работы с текстом в образовательном процессе // Современное педагогическое образование. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-raboty-s-tekstom-v-obrazovatelnom-protssesse> (дата обращения: 13.02.2022).
5. Асонова Н.В. Средства организации работы с информацией на уроках математики в начальной школе //Актуальные вопросы профессиональной подготовки современного учителя начальной школы. 2015. №2. С. 146-152
6. Баранова, О. В. Использование метода изучающего аудирования в работе с несплошными текстами // Вопросы педагогики. 2021. № 6-1. С. 41-47.].
7. Борщевская А. Функциональная грамотность в контексте современного этапа развития образования // Наука и школа. 2021. №1. С. 199-206
8. Вербицкий, А.А. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике // [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://psychology_pedagogy.academic.ru

9. Винер Н. Кибернетика и общество. М.: «Иностранная литература», 1958 – 200 с.
10. Власова И. Н. Формирование умений работать с информацией в условиях реализации ФГОС основного общего образования // Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. 2020. №2.
11. Воронина Л.В., Артемьева В.В., Воробьева Г.В. Формирование информационных умений в процессе обучения математики // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 153-160.
12. Галкина Е. А. Работа учащихся с несплошными текстами // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2014. №3 (29).
13. Гончар И. А. Несплошной текст: медийная видеодиаграмма и ее лингвистический компонент // Динамика языковых и культурных процессов в современной России: Материалы IV Конгресса «РОПРЯЛ», проходящего в рамках I Педагогического форума «Русский язык в современной школе» (Сочи, 1-2 ноября 2014 года) / Редкол.: К. А. Рогова, Г. М. Васильева, Д. А. Щукина и др. Т. 1, СПб.: «РОПРЯЛ», 2014
14. Горев П. М., Колобова Н. Г., Зобнина Н. С., Сырцева Н. Н., Брагина О. С. Приемы работы с инфографикой в учебном процессе общеобразовательной школы // Концепт. 2017. №1.
15. Гумерова, Р. Р. "Методы работы с информацией": мастер-класс // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. 2020. № 3. С. 252-255.
16. Данилин, С. Н. Системные проблемы современного понятия информации // Методы и устройства передачи и обработки информации. 2001. № 1. С. 172-175.
17. Добротин Д. Ю., Добротина И. Н. Работа с информацией как необходимый этап исследовательской деятельности младших школьников // "Ознакомление с окружающим миром в современном образовательном процессе": материалы научно-

- практ. конф. / Департамент образования г. Москвы, Гос. автоном. образоват. учреждение высш. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. ун-т", Ин-т педагогики и психологии образования, Каф. естественнонауч. дисциплин и методики их преподавания в нач. шк. ; [ред.: Е. А. Алисов, Д. Ю. Добротин, Н. А. Рыжова (науч. ред.), М. С. Смирнова (сост., отв. ред.)]. М., 2016. С. 65–75.
18. Долгих О.В. Работа с информацией как универсальное действие младшего школьника. Работа с информацией, предоставленной в форме таблицы [Электронный ресурс]. МКУ «Методический центр». URL:<https://magister.kobra-net.ru> (дата обращения: 03. 11. 2022)
19. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Математика. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2ч. 5-е изд. М.: Просвещение, 2015.
20. Ефросинина Л.А., Оморокова М.И., Долгих М.В. Литературное чтение. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций В 2ч. 3-е изд. Дораб. М.: Вентана-Граф, 2022.
21. Калашникова О. Г., Тальпова А. Ч., Синагатуллин И. М. Формирование элементов информационной грамотности у младших школьников на уроках математики // Вестник Марийского государственного университета. 2020. №3 (39).
22. Канакина В. П. Русский язык. 3 кл.: учеб. для общеобразов. орг. : в 2-х ч. / В. П. Канакина, В. Г. Горещкий. 7-е изд. М.: Просвещение, 2017. (Школа России).
23. Каспаржак А.Г., Митрофанов К.Г., Поливанова К.Н. Новый взгляд на грамотность // Русский язык. 2005. № 15.
24. Киргизова А.В., Филиппова А.Р. Особенности формирования умений работать с информацией у детей младшего школьного возраста // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <a

[href="https://scienceforum.ru/2020/article/2018021988">https://scienceforum.ru/2020/article/2018021988 \(дата обращения: 01.05.2023 \).](https://scienceforum.ru/2020/article/2018021988)

25. Клементьева О.П. Функциональное чтение. 3 класс. Рабочая тетрадь: [учебное пособие] / О.П. Клементьева. М.: Издательство «Интеллект-Центр». 2021. 48 с.
26. Колобова Н. Г., Горев П. М., Сырцева Н. Н., Юдина Н. В. Инфографика как средство развития метапредметности при работе с несплошными текстами // Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам : материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 18 апреля 2019 года. Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. С. 59-66.
27. Кондратенко, Н. О. Исследование опыта работы с несплошными текстами для повышения читательской грамотности // Образование XXI века: подходы, технологии, методики : Сборник научных статей Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курган, 27 мая 2022 года / Отв. редактор Г.М. Федосимов. Курган: Курганский государственный университет, 2022. С. 132-136.
28. Кузнецова М.И. Работа с текстом и информацией: 3-й класс: комплексные проверочные работы / М.И. Кузнецова, О.А. Рыдзе. 4-е изд., стер. М.: просвещение, 2022. 64 с.
29. Кулаева Г. М., Якимов П. А. Стратегии, приёмы и инструментарий работы с учебным сплошным и несплошным текстом на уроках гуманитарного профиля в средней школе: методические рекомендации для учителей средней школы. Оренбург: ООО «Издательство “Оренбургская книга”», 2021. 68 с

- 30.Кустова, А. С. Потенциал несплошных текстов в обучении английскому язык // Филологические чтения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Оренбург, 18–19 ноября 2021 года. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2022. С. 493-496.
- 31.Литературное чтение.3 кл.: учеб. для общеобразов. орг.: в 2-х ч. / Климанова Л. Ф., Горецкий В. Г., Голованова М. В. и др. 8-е изд. М.: Просвещение, 2017.
- 32.Лыфенко А.В., Чиркова Н.И. Методика изучения таблиц и диаграмм в начальном курсе математики // Начальная школа. 2016. № 4. С. 58-65.
- 33.Майер Д.А. Басалаева М.В. Проблема формирования функциональной грамотности младших школьников посредством работы с множественными текстами // Молодежь и наука XXI века. Современное начальное образование: проблемы и перспективы развития: материалы XXI научно-практической конференции студентов, аспирантов и школьников. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2022. С.33-35
- 34.Мальцева Н.Г. Умение работать с информацией как планируемый результат обучения младшего школьника //Пермский педагогический журнал. 2014. № 5. С.86 - 90.
- 35.Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. и др. Информатика: учебник для 2 класса. В 2ч. 2-е изд.М.: БИНО. Лаборатория знаний, 2013.
- 36.Маштакова Л. Ю., Валитова Г. А. Системно-деятельностный подход в начальной школе // Гуманизация образования. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-deyatelnostnyuypodhod-v-nachalnoy-shkole> (дата обращения: 21.01.2023).

37. Министерство просвещения Российской Федерации ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» Центр оценки качества образования: портал [Электронный ресурс]. URL: http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_rl.html (дата обращения: 28.10.2019)
38. Михайлов А.И., Гиляровский Р.С., Губанков В.Н., Дронина Н.Л. Введение в информатику. М., 1982, с. 19-20.
39. Моро, М. И. Учебники по математике для 1- 4 кл.: учеб. для общеобразов. орг.: в 2-х ч./ М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова. М.: Просвещение. 2016.
40. Мошина Р.Ш., Хиленко Т.П. Тенденции развития информационной компетентности младших школьников // Вестник РМАТ. 2019. № 2. С.109 - 113
41. Мурзакулова, К. К. Работа с несплошными текстами на уроках русского языка // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2021. № 2(39). С. 61-64.
42. Накорякова К. М. Изображение и слово. О редактировании креолизованного текста// Язык массовой и межличностной коммуникации. М.: Медиа-Мир, 2007. 120 с.
43. Новая иллюстрированная энциклопедия. Кн.7. А. П. Горкин [и др.] / гл. ред. А. П. Горкин. М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. С. 209.
44. Открытые задания PISA // ФГБУ Федеральный институт оценки качества образования. URL: <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa> (дата обращения: 10.12.2022)
45. Пичугин С.С., Громова Л. А. Модернизация учебных заданий для формирования функциональной грамотности младших школьников: от алгоритма к творчеству // Известия ВГПУ. 2021. №3 (156).

46. Плешаков А.А., Новицкая М.Ю. Окружающий мир. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе. В 2ч./ 3-е изд. М.: Просвещение, 2013.
47. Поддубнова С.А. Управление развитием умений учащихся работать с учебной литературой на основе мотивационного программно-целевого подхода: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.01. Барнаул: БГПУ, 2000. 170 с.
48. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" // Система ГАРАНТ. URL:
<http://ivo.garant.ru/#/document/400907193/paragraph/1/doclist/777/showentries/0/highlight/Приказ%20Министерства%20просвещения%20РФ%20от%2031%20мая%202021%20г.%20№%20286%20%20Об%20утверждении%20федерального%20государственного%20образовательного%20стандарта%20начального%20общего%20образования:1> (дата обращения: 11.11.2021)
49. Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач // Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр» Центрального района Санкт-Петербурга URL: <http://center-ime.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf> (дата обращения: 17.09.2022)
50. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций В 2ч./ 5-е изд., испр. М.: Вентана-Граф, 2016.

51. Ручкина В. П., Калинина Г. П., Воробьева Г. В. Курс лекций по методике обучения математике в начальных классах: учебное пособие. Екатеринбург: Издатель Калинина Г. П., 2009. 190 с.
52. Рыдзе О.А. Умение работать с информацией как компонент математической грамотности российских младших школьников // Сборник научных трудов международной научно-практической конференции "Образовательное пространство в информационную эпоху", Москва, 05–06 июня 2018 года / Под ред. С.В. Ивановой. М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2018. С. 515-525.
53. Словарь русского языка Ожегов С. И. [и др.] / Под ред. Н. Ю. Шведовой. М.: Русский язык, 1990. 944с.
54. Фатеева Т. С. Работа младшего школьника с диаграммой как универсальное учебное действие // Начальное образование. 2013. №. 4. С. 13-17.
55. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция): портал[Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/ (дата обращения: 10.10.2021)
56. Фещенко Т.С. Умение работать с информацией как основа непрерывного образования // Человек и образование. 2012. № 2. С. 56-61.
57. Философский энциклопедический словарь Е. Ф. Губский [и др.] / ред.-сост.: Е. Ф. Губский, Г. В. Кораблева, В. А. Лутченко. М.: ИНФРА-М, 2007. 575 с.
58. Хабдиева С.Р. Работа с информацией как средство развития самостоятельности младших школьников: монография. – Ульяновск: Зебра, 2022. 48 с

- 59.Citation: Mahlow N, Hahnel C, Kroehne U, Artelt C, Goldhammer F and Schoor C (2020) More Than (Single)
- 60.Golan, D. D. , Barzillai, M. , & Katzir, T. (2018).
- 61.OECD (2019), PISA 2018 Assessment and Analysis System, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en> . еще не внесла в текст
- 62.OECD (2019), “How does PISA assess reading?”, in PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, OECD Publishing, Paris. Начало 1.2
- 63.OECD (2021), 21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>.
- 64.PISA Test // OECD. URL: <https://www.oecd.org/pisa/test/> (дата обращения: 24.01.2023)
- 65.This has been explained by the fact that nowadays children become familiar with digital devices at an earlier stage than did adults (Harrison & McTavish, 2018).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица 8

Критерии и уровни овладения младшими школьниками умения работать с информацией

Критерии	Уровень		
	Высокий	Средний	Низкий
Когнитивный	Ученик владеет системными знаниями о текстах различных видов, умеет воспринимать текст целостно, а также понимать отдельные виды текста в их взаимосвязи.	Ученик владеет основными знаниями о текстах различных видов иногда допускает ошибки, связанные с пониманием целого текста и отдельных его частей.	Ученик обладает бессистемными знаниями о текстах различных видов, часто допускает ошибки, связанные с пониманием целого текста и отдельных его частей.
Баллы	0-3	4-5	6-7
Деятельностный	Владеет совокупностью информационных умений (правильно находит сведения в тексте, представленные как в явном, так и неявном виде, умеет выделять главное, преобразовывает информацию в другой вид).	Частично обладает информационными умениями (находить сведения в тексте, представленные как в явном, так и неявном виде, выделять главное, преобразовывать информацию в другой вид).	Не владеет информационными умениями (неверно находит нужные данные, представленные как в явном, так и неявном виде, не умеет выделять главное, преобразовывать информацию в другой вид).
Баллы	0-2	3-4	5-6

Рефлексивный	Умеет использовать полученные данные для решения других задач в изменённых условиях, подтвердить собственное мнение на основе опыта, определить ценность информации.	Иногда допускает ошибки в использовании данных для решения других задач в изменённых условиях, подтверждении собственного мнения на основе опыта, определении ценности информации.	Не способен использовать полученные данные для решения других задач в изменённых условиях, подтвердить собственное мнение на основе опыта, определить ценность информации.
Баллы	0-2	3-4	5-6
Общее количество баллов	0-9	10-15	16-19

Протокол программы исследования актуального состояния сформированности умений младших школьников работе с информацией у обучающихся 3 классов.

№ п/п	Когнитивный критерий		Деятельностный критерий		Оценочный критерий		Общее количество баллов	Уровень
	Общее количество баллов	Уровень	Общее количество баллов	Уровень	Общее количество баллов	Уровень		
1.	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	3	<i>С</i>	14	<i>Средний</i>
2.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>
3.	5	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
4.	2	<i>Низкий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
5.	4	<i>Средний</i>	0	<i>Низкий</i>	1	<i>Низкий</i>	5	<i>Низкий</i>
6.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	12	<i>Средний</i>
7.	5	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	1	<i>Низкий</i>	7	<i>Низкий</i>
8.	4	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	13	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 9

9.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	5	<i>Высокий</i>	15	<i>Средний</i>
10.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
11.	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
12.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
13.	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	4	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
14.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
15.	5	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
16.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	17	<i>Высокий</i>
17.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	14	<i>Средний</i>
18.	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	2	<i>Низкий</i>	8	<i>Низкий</i>
19.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>
20.	7	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	18	<i>Высокий</i>
21.	5	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	3	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
22.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 9

23.	4	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	14	<i>Высокий</i>
24.	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	3	<i>Средний</i>	9	<i>Низкий</i>
25.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>
26.	7	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
27.	5	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	2	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>
28.	5	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	4	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
29.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	12	<i>Средний</i>
30.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>
31.	6	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
32.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
33.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>
34.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
35.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
36.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 9

37.	5	Средний	6	Высокий	5	Высокий	16	Высокий
38.	5	Средний	3	Средний	3	Средний	11	Средний
39.	4	Средний	7	Высокий	5	Высокий	16	Высокий
40.	4	Средний	4	Средний	1	Низкий	9	Низкий
41.	4	Средний	1	Низкий	1	Низкий	6	Низкий
42.	5	Средний	3	Средний	1	Низкий	9	Средний
43.	4	Средний	2	Низкий	4	Средний	10	Средний
44.	5	Средний	4	Средний	1	Низкий	10	Средний
45.	5	Средний	4	Средний	1	Низкий	10	Средний
46.	5	Средний	4	Средний	1	Низкий	10	Средний
47.	5	Средний	4	Средний	3	Средний	12	Средний
48.	5	Средний	4	Средний	3	Средний	12	Средний
49.	4	Средний	4	Средний	3	Средний	10	Средний
50.	4	Средний	7	Высокий	5	Высокий	16	Высокий

Продолжение таблицы 9

51.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	9	<i>Низкий</i>
52.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
53.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	11	<i>Средний</i>
54.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	5	<i>Высокий</i>	11	<i>Средний</i>
55.	4	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	15	<i>Высокий</i>
56.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	9	<i>Низкий</i>

Протокол программы исследования актуального состояния сформированности умений младших школьников работе с информацией у обучающихся 3 классов после применения комплекса упражнений.

№ п/п	Когнитивный критерий		Деятельностный критерий		Оценочный критерий		Общий уровень	
	Общее количество баллов	Уровень						
1.	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	14	<i>Средний</i>
2.	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	1	<i>Низкий</i>	12	<i>Средний</i>
3.	5	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
4.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	12	<i>Средний</i>
5.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	8	<i>Низкий</i>
6.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	12	<i>Средний</i>
7.	5	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	1	<i>Низкий</i>	7	<i>Низкий</i>
8.	4	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	13	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 10

9.	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	17	<i>Высокий</i>
10.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
11.	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
12.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
13.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	5	<i>Высокий</i>	12	<i>Средний</i>
14.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>
15.	5	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
16.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	17	<i>Высокий</i>
17.	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
18.	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	12	<i>Средний</i>
19.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
20.	7	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	18	<i>Высокий</i>
21.	5	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	3	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
22.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 10

23.	4	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	14	<i>Средний</i>
24.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	5	<i>Высокий</i>	15	<i>Средний</i>
25.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	13	<i>Средний</i>
26.	7	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	17	<i>Средний</i>
27.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>
28.	5	<i>Средний</i>	1	<i>Низкий</i>	4	<i>Средний</i>	10	<i>Средний</i>
29.	6	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	5	<i>Высокий</i>	15	<i>Средний</i>
30.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	11	<i>Средний</i>
31.	6	<i>Высокий</i>	7	<i>Высокий</i>	3	<i>Средний</i>	16	<i>Высокий</i>
32.	7	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	1	<i>Низкий</i>	14	<i>Средний</i>
33.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
34.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
35.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>
36.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	15	<i>Средний</i>

Продолжение таблицы 10

37.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
38.	5	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	11	<i>Средний</i>
39.	4	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
40.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	11	<i>Средний</i>
41.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	10	<i>Средний</i>
42.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>
43.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	11	<i>Средний</i>
44.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	12	<i>Средний</i>
45.	5	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	2	<i>Н</i>	13	<i>Средний</i>
46.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>С</i>	12	<i>Средний</i>
47.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>С</i>	12	<i>Средний</i>
48.	7	<i>Высокий</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>С</i>	15	<i>Средний</i>
49.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>С</i>	11	<i>Средний</i>
50.	4	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>

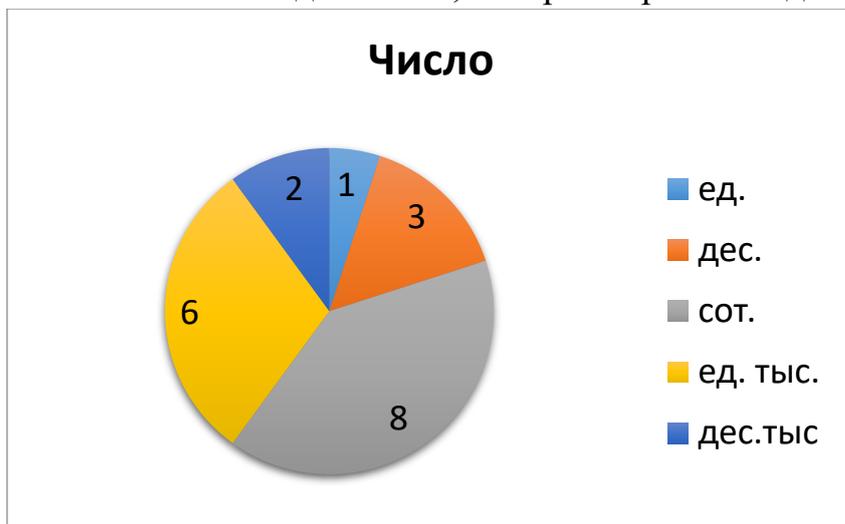
Продолжение таблицы 10

51.	5	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	4	<i>С</i>	13	<i>Средний</i>
52.	4	<i>Средний</i>	4	<i>Средний</i>	3	<i>С</i>	11	<i>Средний</i>
53.	4	<i>Средний</i>	3	<i>Средний</i>	4	<i>С</i>	11	<i>Средний</i>
54.	4	<i>Средний</i>	7	<i>Высокий</i>	5	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
55.	4	<i>Средний</i>	6	<i>Высокий</i>	6	<i>Высокий</i>	16	<i>Высокий</i>
56.	4	<i>Средний</i>	5	<i>Средний</i>	2	<i>Низкий</i>	11	<i>Средний</i>

Комплекс упражнений, направленный на формирование умений младших школьников работе с информацией на основе использования множественных текстов

Задания, направленные на работу с несплошными текстами.

1. Никита загадал число, которое отразил на диаграмме.



Ответь на вопросы:

- Сколько сегментов имеет диаграмма?
- Что означает серый сегмент?
- Что означает голубой сегмент?
- Как называется диаграмма?

2. Рассмотрю таблицу:

x	140	100	60
$400+x \cdot 12$	$400+140 \cdot 12$	$400+100 \cdot 12$	$400+60 \cdot 12$

Ответь на вопросы:

- сколько ячеек в таблице?
- сколько столбцов в таблице?
- сколько строк в таблице?
- на что указывает 3 столбец?
- на что указывает 2 строка?

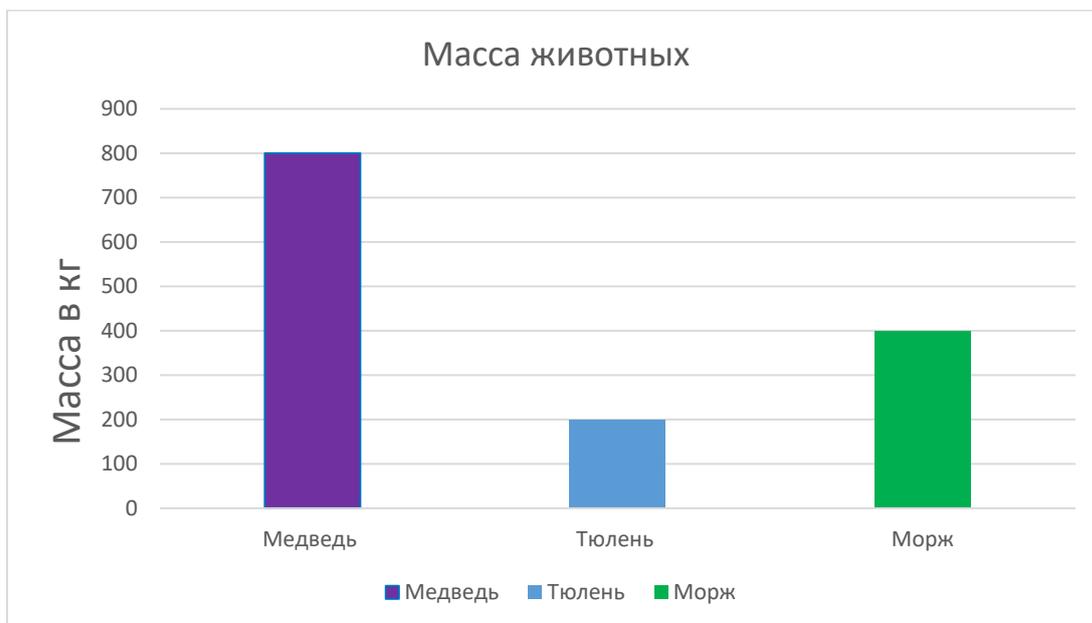
3.

Фигура			
P	27	45	36
Сторона	$27:3=9$	$45:5=9$	$36:6=6$

Ответь на вопросы:

- как называется первая строка?
- сколько столбцов в таблице?
- сколько строк в таблице?
- что можно узнать из таблицы?

4.



Отметь + верные утверждения:

- чему равно одно деление по вертикали?
- в чем измеряется масса животных?
- второй столбик указывает на _____
- масса каких животных представлена на диаграмме?

Годы по порядку	Морковь	Лук	Свекла
Первый год	750 кг	560 кг	690 кг
Второй год	720 кг	680 кг	740 кг
Третий год	630 кг	730 кг	680 кг
Четвёртый год	690 кг	710 кг	620 кг

5.

Исправь ошибки:

Из третьего столбца можно узнать количество моркови за 4 года

3 строка указывает на количество моркови, лука, свеклы за 3 года

В таблице 5 столбцов

Таблица состоит из 15 ячеек

№ п/п	Список учащихся	Октябрь									
		13	14	15	16	17	20	21	22	23	24
1	Аржанов Иван	4	4						5	5	
2	Баталин Олег		3	2			5		4		
3	Бибичев Андрей	5	4		4				4		
4	Дунаева Ольга		4	4		4			4		
5	Захарова Елена		3		4	н	н		2		3
6	Иванов Денис		5	5					5		

6.

Отметь + верные утверждения:

В таблице 12 столбцов

Из первого столбца можно узнать порядковый номер учащегося

С 2 по 12 столбец указаны отметки учеников

Из 5 строки можно узнать отметки Дунаевой Ольги за ноябрь

7. Изучи афишу.



Отметь + верные утверждения:

Это расписание спектаклей

Возрастная категория 4+

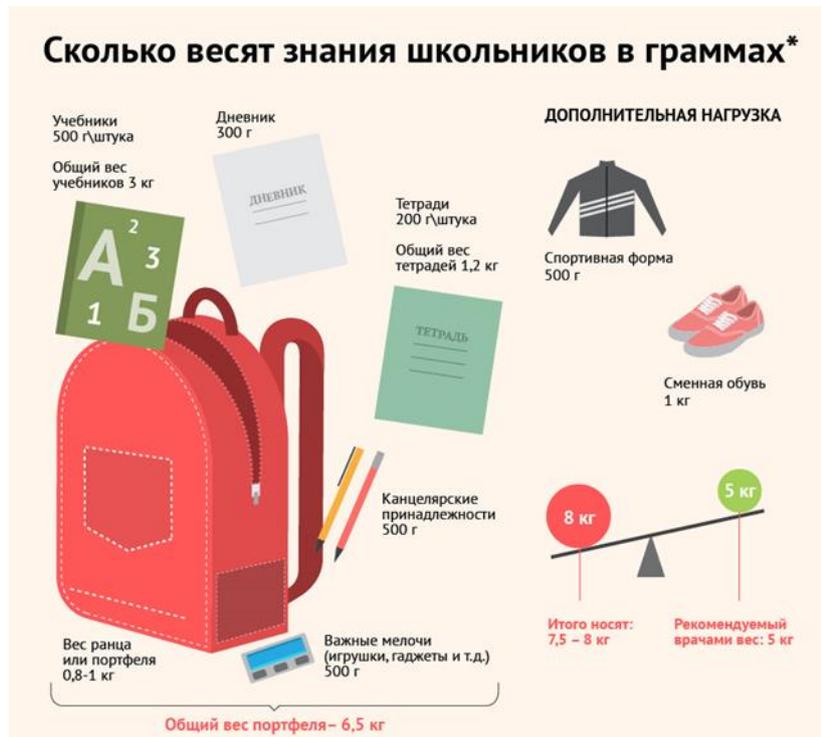
В афише не указан адрес

Дата сказки с оркестром - 28 ноября в 17:00

Детям до 5 лет вход платный

Название сказки «Летучий корабль»

8. Изучи инфографику.



Отметь + верные утверждения:

В инфографике представлена информация о массе вещей школьника

В инфографике указана общая масса вещей школьника

Общий вес портфеля - 5,5 кг.

Инфографика называется «Сколько весят знания школьника в граммах»

Масса вещей школьника указана в граммах и килограммах

9. Изучи инфографику.



Отметь + верные утверждения:

На инфографике указана дата празднования дня Байкала

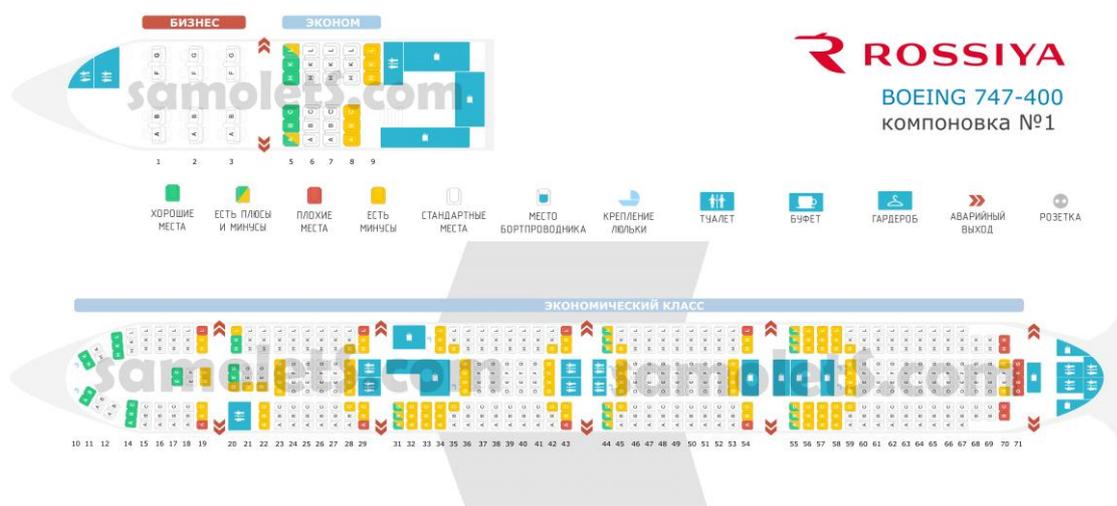
На инфографике указана максимальная глубина озера

На инфографике отсутствует информация о количестве видов флоры и фауны

Инфографика называется «11 сентября – День Байкала»

10.

Изучи схему самолета.



Отметь + верные утверждения:

На схеме представлено расположение посадочных мест в самолете

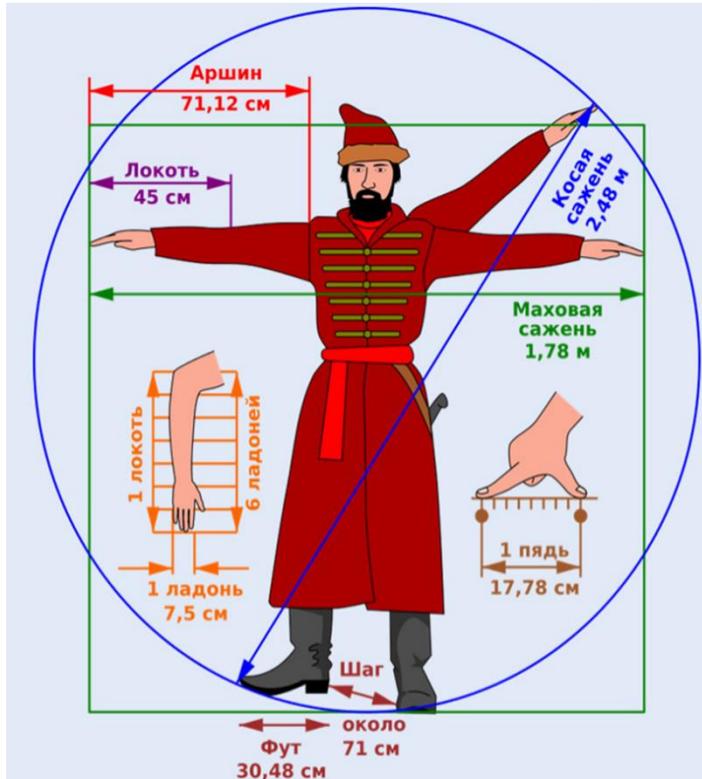
К бизнес- классу относятся места 6-24 ряд

Места, отмеченные зеленым цветом – хорошие.

В самолете 12 буфетов.

Текст 1.

В учебнике по математике Аню и Ваню заинтересовала тема «Старинные меры длины». Ребята изучили иллюстрацию.



В интернете Аня и Ваня нашли следующую информацию:

Старинные меры измерения длины	Современные меры измерения длины
Линия	2,5 мм
Перст	2 см
Вершок	4,5 см=45 мм
Ладонь	7 см
Малая пядь	19 см.
Великая пядь	22 см
Пядь с кувырком	29 см
Локоть	44 см
Аршин = шаг	71см.
Простая сажень	152 м
Маховая сажень	176 м
Косая сажень	248 м
Верста	1070м

«До введения в 1925 году метрической системы мер и международной системы единиц, в России действовали так называемые русские меры, которые постоянно встречаются в произведениях литературы.»

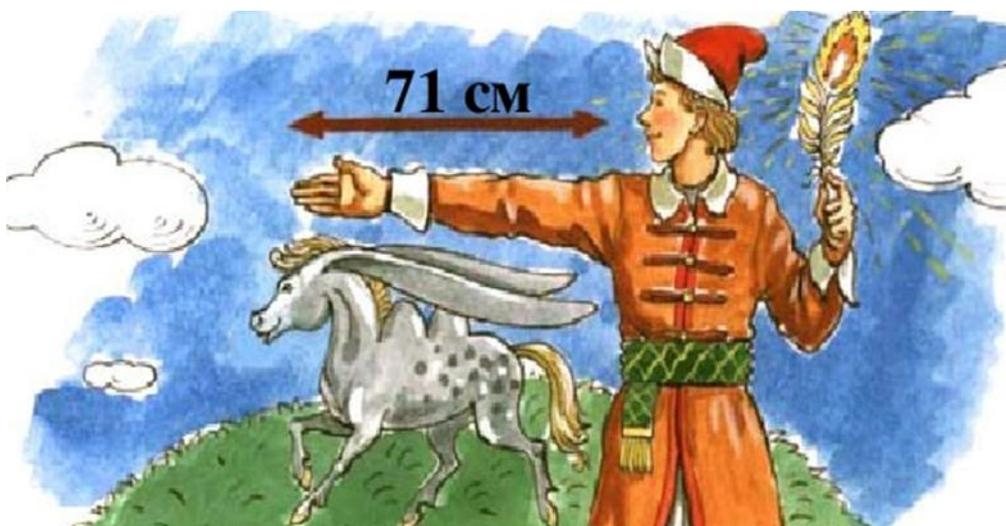
В школьной библиотеке им посоветовали прочитать сказку П.П. Ершова «Конек-горбунок». Там Ваня нашел отрывок с описанием конька-горбунка:

«На спине с двумя горбами
Да с аршинными ушами»

Аня решила узнать, соответствуют ли иллюстрации к сказке описанию конька-горбунка. В разных изданиях Аня нашла такие изображения:



Ваня предложил свой рисунок.



После чтения сказки «Конек-горбунок» ребята изучили статью из журнала «Юный исследователь» и выяснили, какие величины наиболее часто встречаются в сказке.



Задание 1. Выбери верные утверждения. Отметь их + .

1. В тексте есть диаграмма
2. Таблица в тексте не встречается.
3. В структуру текста не входит схема.
4. В структуре текста есть график.

Задание 2. Выбери структуру текста.

1. Тест. Иллюстрация. Текст. Схема. Таблица. Текст. Изображения. Рисунки. Диаграмма.
2. Текст. Иллюстрация. Текст. Таблица. Текст. Изображения. Текст. Рисунок. Текст. Диаграмма.
3. Текст. Иллюстрация. Таблица. Текст. Изображения. Текст. Текст. Диаграмма. Иллюстрация.
4. Иллюстрация. Таблица. Изображения. Текст. Текст. Рисунок. Диаграмма.

Задание 3.

В тексте присутствует информация из следующих источников: учебник, сказка П.П. Ершова «Конек-горбунок», другие издания сказки П.П. Ершова «Конек-горбунок», статья из журнала.

Верно ли указаны источники, из которых взята информация для текста? _____

Если есть источник, который не указан, запиши его. _____

Задание 4. Выбери название к диаграмме из текста.

1. Старинные величины
2. Старинные меры величин в сказке «Конек-горбунок»
3. Величины в сказке «Конек-горбунок»
4. Как часто употребляются старинные величины в сказке «Конек-горбунок»

Задание 5. Ответь на вопросы.

Верно ли, что в таблице содержится информация о старинной мере измерения длины «Фут»? _____

Верно ли, что в таблице не содержится информация о старинной мере измерения длины «Дюйм»? _____

Задание 6. О чем это текст? Выбери правильный ответ.

11. О старинных мерах измерения длины
12. О сказке «Конек-горбунок»
13. О Ане и Ване
14. О количестве старинных величин, встречающихся в сказке «Конек-горбунок»

Задание 7. Закончи утверждение «В тексте рассказывается о Ане и Ване, которые»

- читали сказку «Конек-горбунок»

- изучали тему «Старинные меры длины»

- изучив учебник, Интернет-ресурсы и прочитав сказку, познакомились со старинными мерами измерения длины.

- изучили учебник, Интернет-ресурсы и прочитали сказку.

Задание 8.

Расстояние от дома Вани до школы - одна верста. Из дома Ваня выходит в 7:40. Первый урок начинается в 8:00. Успеет ли Ваня дойти до школы, если будет двигаться со скоростью 55 м/мин?

Чтобы выполнить вычисления, нужно взять информацию из _____ (таблицы, рисунка, диаграммы....)

Выполняю вычисления: _____

Ответ: Ваня ___ успеет/ не успеет дойти до школы, потому что, двигаясь с этой скоростью, он пройдет _____ м.

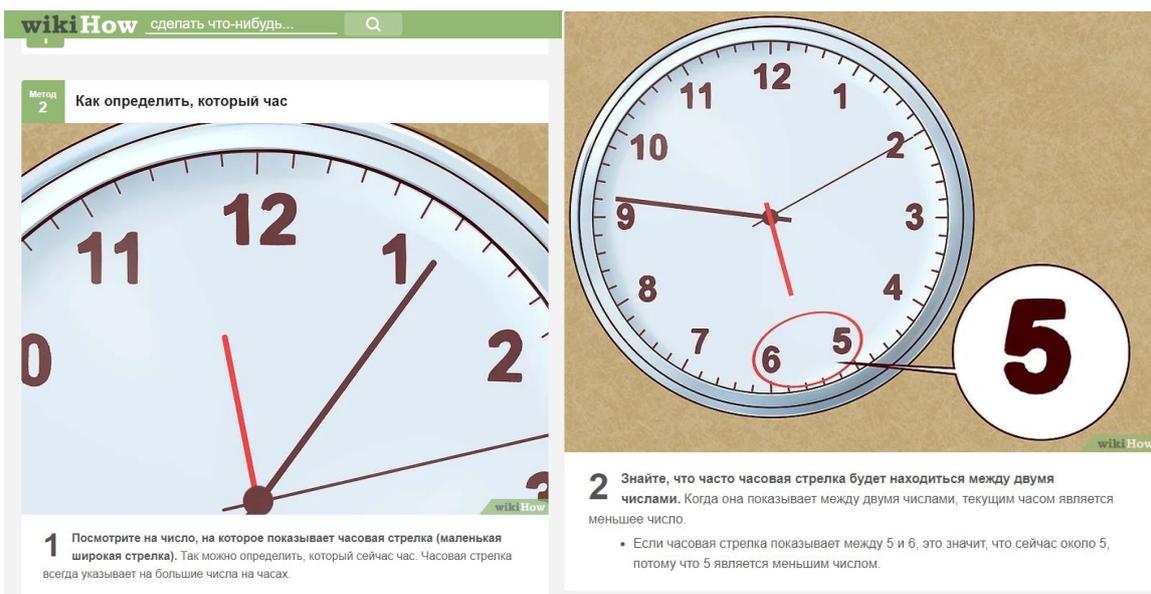
Текст 2.

Для измерения небольших промежутков времени люди изобрели часы. Сначала появились солнечные часы, они работали только днём. Время на этих часах показывала тень от стержня или пластинки. Египетские солнечные часы состояли из двух сколоченных углом пластинок. Утром, когда солнце только вставало, конец тени отмечали зарубкой на длинной планке. Считалось, что это 6 часов утра. Потом длину утренней тени делили на 6 одинаковых частей. Время, за которое тень перемещалась от одной зарубки до другой, принимали за 1 час. В полдень часы переворачивались другим концом, и теперь тень, увеличиваясь, опять шла по отметкам. Получалось всего 12 дневных часов — 6 утренних и 6 вечерних.

Позже появились другие виды часов, которые могли показывать время и ночью: водяные, песочные, механические и даже электронные.

Вид часов	Место появления	Год
Солнечные	Древняя Греция	около 560 г. до н. э.
Водяные	Древний Вавилон	около 130 г. до н. э.
Механические	Китай	725 год н. э.
Башенные	Италия	1335
Карманные	Германия	1510
Часы с маятником	Голландия	1656
Морские	Англия	1731
Наручные	Англия	1571

На одном из сайтов интернета содержится инструкция «Как определить время».



1 Посмотрите на число, на которое показывает часовая стрелка (маленькая широкая стрелка). Так можно определить, который сейчас час. Часовая стрелка всегда указывает на большие числа на часах.

2 Знайте, что часто часовая стрелка будет находиться между двумя числами. Когда она показывает между двумя числами, текущим часом является меньшее число.

- Если часовая стрелка показывает между 5 и 6, это значит, что сейчас около 5, потому что 5 является меньшим числом.



3 Знайте, что, если часовая стрелка показывает точно на число, то именно столько сейчас часов. Например, если маленькая широкая стрелка направлена непосредственно на цифру 9, сейчас ровно 9 часов.

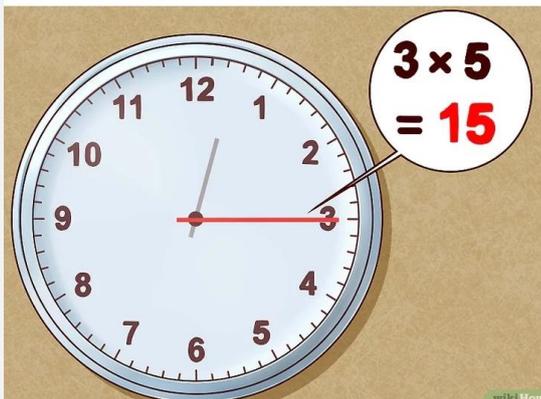


4 Когда часовая стрелка находится ближе к большему из двух чисел, минутная стрелка приближается к числу 12. Когда минутная стрелка показывает на 12, начинается следующий час.

Минуты
3 Как определить, сколько минут



1 Посмотрите на число, на которое указывает минутная стрелка (длинная толстая стрелка). Она показывает, сколько сейчас минут. Обратите внимание на маленькие деления между большими числами. Они обозначают минуты. Чтобы определить, сколько сейчас минут, надо посчитать каждое маленькое деление как одну минуту, начиная с числа 12.



2 Используйте числа, кратные пяти. Когда минутная стрелка указывает на большое число на часах — используйте кратные пяти числа, чтобы сказать, сколько сейчас минут.

- Например, если минутная стрелка указывает непосредственно на 3, умножьте 3 на 5, получится 15. «15» — именно столько минут сейчас.

3 Определите, сколько минут с помощью чисел, кратных пяти, и количеством маленьких делений между большими цифрами. Когда минутная стрелка указывает между большими цифрами на часах, найдите ближайшую большую цифру, которую она прошла, умножьте это число на 5 и добавьте число оставшихся маленьких делений. Между каждым большим числом есть четыре маленьких деления.

- Например, если минутная стрелка указывает прямо между 2 и 3, сначала выберите меньшую цифру. Это цифра «2». Умножьте 2 на 5, что дает нам 10. Затем отсчитайте количество делений от 10 минут до того места, где сейчас находится минутная стрелка: получаем два, то есть еще 2 минуты.

4 Знайте, где находится минутная стрелка, когда часовая стрелка направлена точно на цифру. Когда часовая стрелка направлена точно на большую цифру на часах, минутная стрелка всегда будет направлена точно на 12.

- Это происходит потому, что начинается новый час, и минутная стрелка начинает круг заново. Если часовая стрелка направлена точно на 5 и минутная направлена точно на 12, это означает, что сейчас ровно 5 часов.

Задание 1. Определи верные утверждения. Если утверждение верное, то поставь галочку под словом «Да», если утверждение неверное, то поставь галочку под словом «Нет»

	Да	Нет
В тексте есть диаграмма.		
В таблице приведена информация о виде часов.		
В таблице не содержится информация о месте появления разных видов часов.		
На рисунках есть инструкция по определению количества секунд на часах.		
Информация о первых часах содержится только в таблице.		

Задание 2. Составь структуру текста, используя слова для справок.

1. _____
2. _____
3. _____

Слова для справки: таблица, текст, схема, скриншот экрана.

Задание 3. Что можно узнать из таблицы?

-как определить время

- место появления различных видов часов
- особенности устройства солнечных часов
- последовательность изобретения часов

Задание 4. Подбери название для таблицы

- история возникновения часов
- виды часов
- возраст часов
- популярные часы древности

Задание 5. О чем это текст? Выбери правильный ответ.

- о видах часов
- о том, как определить время
- о древних часах
- прибор для определения времени суток: история и инструкция для пользования

Задание 6. Прочитай синквейн:

Минуты
Солнечные, механические
Определяют, отсчитывают, ходят
Самые древние часы изобретены в Древней Греции
Устройство

Подходит ли данный синквейн к тексту? _____
Почему? _____

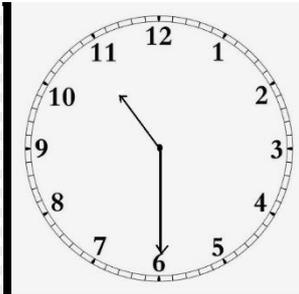
Задание 7. Исправь ошибки:



Задание 8. В воскресенье Маша и Надя пришли в парк в разное время. Часы на рисунке показывают время прихода девочек.

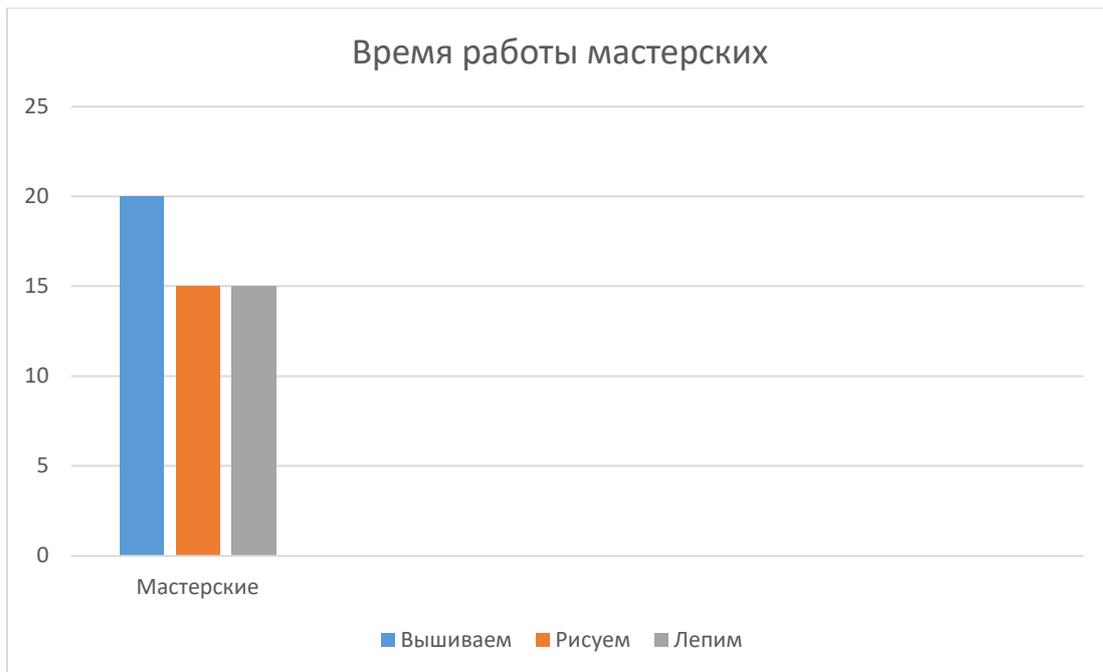


Надя



Маша

Каждая из подруг посетила три аттракциона в таком порядке:

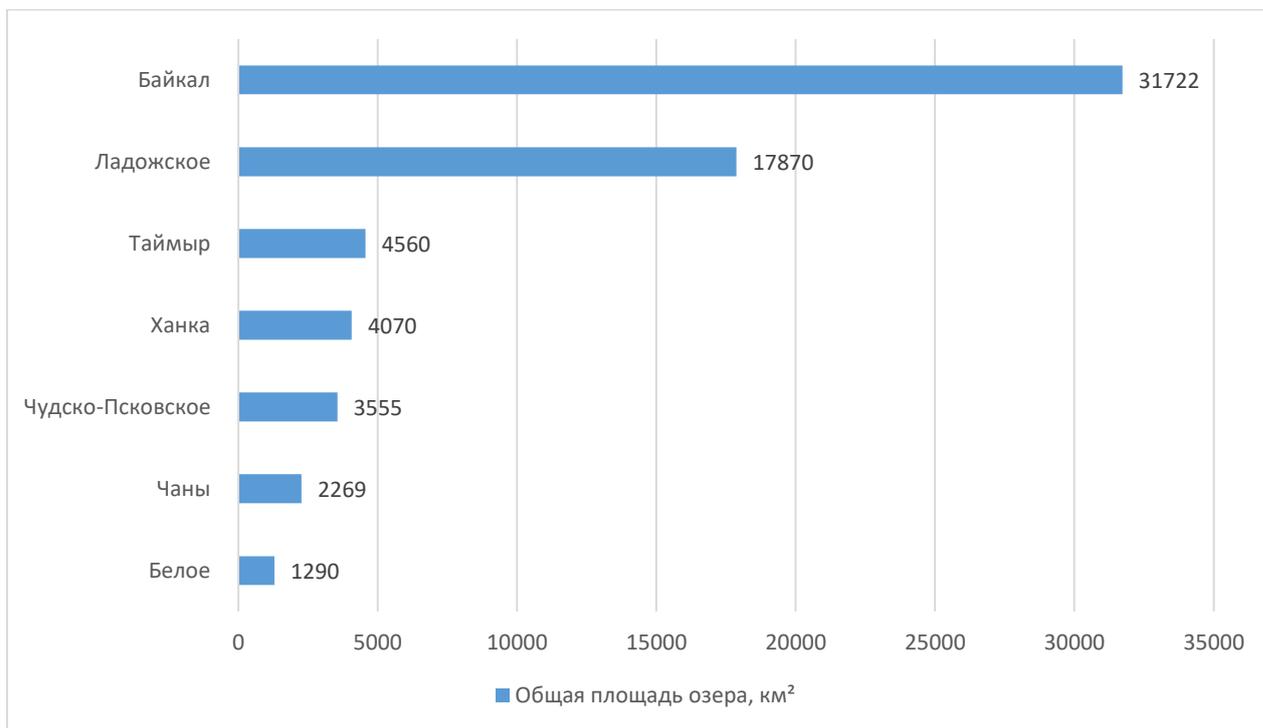


Перерыв между работой мастерскими -10 минут. Успеет ли Надя пойти с родителями в кино, если начало сеанса в 12:55, а путь в кинотеатр займет 12 минут?

Я считаю, что Надя _____ с родителями в кино. Свой ответ могу подтвердить расчетами:

Текст 3.

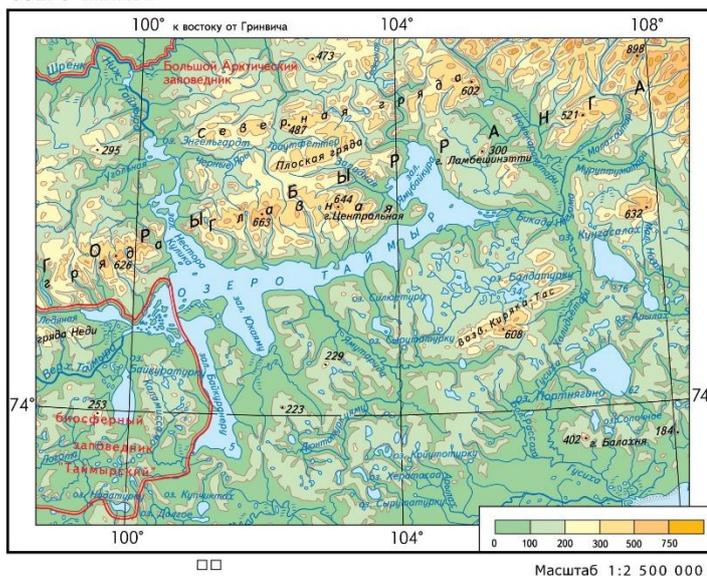
На диаграмме представлена площадь самых больших озер России.



Одно из озер находится в Красноярском крае. Это озеро Таймыр.



ОЗЕРО ТАЙМЫР



Таймыр — озеро в Азиатской части России, расположенное на полуострове Таймыр в Красноярском крае. Название озера имеет эвенкийское

происхождение от древнетунгусского «тамура» («ценный, дорогой, богатый») — так эвенки называли реку Таймыру, изобиловавшую рыбой. Таймыр — самое северное в мире естественное крупное озеро.

Первые исследования Таймыра были проведены Василием Прончищевым в 1730-х гг., во время Великой Северной экспедиции.

Озеро Таймыр: где находится, описание, история

Характеристики озера Таймыр

ИСКАТЕЛ

Названия: Таймырское озеро

Статус: входит в Таймырский заповедник

Координаты: 74.539572 северной широты, 101.511496 восточной долготы

Ближайшие города: Норильск

Площадь: 4560 км²

Размеры: 190 × 15–20 км

Объем: 12,8 км³

Высота над уровнем моря: 1,5–6 м

Максимальная глубина: 26 м

Средняя глубина: 2,8 м

Тип минерализации: пресное

Площадь бассейна: 104 300 км²

Впадающие реки: Верхняя Таймыра, Байкура, Западная, Северная, Бикада-Нгуома

Вытекающие реки: Нижняя Таймыра

Климат: субарктический

Местное время:
11:21

Погода:
-18 °C
пасмурно
Ощущается как: -24 °C
Давление: 740 мм рт.ст.
Влажность: 99%
Ветер: 2.53 м/с

Объем	Около 13 км
Максимальная глубина	26 м
Площадь бассейна	104 300 км
Протяжённость побережья с запада на восток	190 км
Ширина	15—20 км

Задание 1. Составь верную последовательность видов информации, из которых состоит множественный текст.

___ Текст

___ Карта

___ Диаграмма

___ Таблица

__Скриншот

Задание 2. Отметь + только то, что входит в структуру текста.

Дигармма

Таблица

График

Схема

Изображение

Карта

Текст

Скриншот

Задание 3. Подбери название к таблице из текста.

-площадь оз. Таймыр

-оз. Таймыр в цифрах

-глубина оз.Таймыр

- способ образования оз.Таймыр

Задание 4. Продолжи, используя слова для справок.

Диаграмма в тексте нужна для _____

Слова для справок: представления озер России, представления площади озер России, представления площади самых больших озер России.

Задание 5. Аня и Маша прочитали текст. Аня сказала, что этот текст об озере Таймыр, а Маша предположила, что в тексте говорится о самых больших озерах России. Кто из ребят оказался прав? Запиши свои рассуждения.

Я считаю, что _____ оказалась права, потому что _____

_____.

Задание 6. О чем этот текст? Выбери верное утверждение.

- О площади самых больших озер России
- Об озере Таймыр
- О характеристиках озера Таймыр
- О местоположении озера Таймыр

Задание 7. На сколько километров площадь оз. Байкал больше, чем площадь оз. Белое?

Чтобы ответить на вопрос, нужно обратиться к _____ (таблице, диаграмме, скриншуту, карте).

Найти площадь _____ и _____.

Провести
вычисления: : _____

Озеро Байкал больше озера Белое на _____ км.

Задание 8. Ученик 4 класса сравнивал озеро Байкал и озеро Таймыр. Проведя расчеты, ученик сказал, что площадь оз. Байкала примерно равна 8 площадям озера Таймыр.

Согласен ли ты со школьником?

Я _____ со школьником. Свое мнение могу подтвердить расчетами.

Для этого нужно обратиться к _____, где представлены площади озер, и выполнить вычисления:

Текст 4.

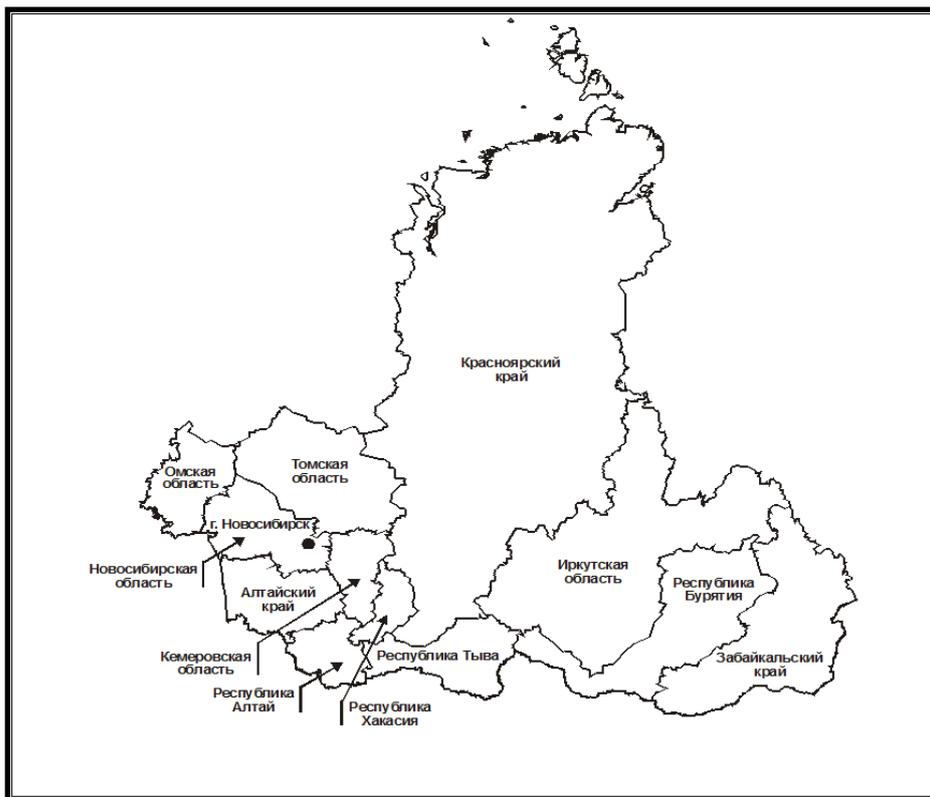
Необходимость измерять площадь возникла у человека тогда, когда он стал переходить от кочевого образа жизни к оседлому. Занятие земледелием, строительством жилищ, другие виды деятельности потребовали измерения площади.

Вначале людей удовлетворяли субъективные меры, общие для жителей некоторой территории. Так, например, в Южной Индии единицей измерения площади был участок земли, который занимал загон овец. В России такой мерой был "плуг" - часть поля, которую можно было вспахать на паре волов за день. В Америке - индейцы при покупке земли в качестве единиц измерения принимали территорию, которую человек мог обежать за один день. Поэтому покупатели обычно нанимали для этой цели самого быстрого бегуна.

То, что в разных странах существовали различные меры длины, веса, площади и т. п., было неудобно. Это мешало развитию торговли, ремесел, и в 1791 году Национальное собрание Франции по предложению Комиссии по мерам и весам Академии наук утвердило новую систему мер, которая, по мнению ее создателей, годилась "на все времена и для всех народов". В соответствии с этой системой длина измерялась в метрах, вес - в килограммах, а площадь земельных участков - в арах.

The screenshot shows a lesson page from the 'FOKSFOR'D' website. The page title is 'Площадь. Единицы измерения площади • Математика, Математика в начальной школе • Фоксфорд Учебник'. The page content includes a navigation menu on the left with categories like 'Стереометрия', 'Окружность и круг', 'Преобразования на плоскости и в пространстве', etc. The main content area has a section titled 'Почему это важно знать' with a cartoon fox icon. Below this is a section '1. Что такое площадь фигуры и как она обозначается' which includes a diagram of a stepped polygon and a grid of squares. A blue box labeled '1 см²' is shown next to one of the squares. The text explains that to measure area, one needs a unit of measurement and that the area of a figure is denoted by the letter S.

Их площади больших территорий вычисляют с помощью снимков из космоса, на которых указываются размеры.



В таблице представлены площади крупнейших субъектов России.

Субъект Федерации	Площадь (км²)	Федеральный округ
Иркутская область	767 900	Сибирский
Красноярский край	2 339 700	Сибирский
Хабаровский край	788 600	Дальневосточный
Чукотский автономный округ	737 700	Дальневосточный
Камчатский край	472 300	Дальневосточный
Ямало-Ненецкий автономный округ	750 300	Уральский
Республика Саха (Якутия)	3 103 200	Дальневосточный
Магаданская область	461 400	Дальневосточный
Забайкальский край	431 500	Дальневосточный
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	523 100	Уральский

Задание 1. Отметь + подходящий план для данного текста.

1. Как измеряли площадь в древности?
2. Площадь фигур

3. Площади субъектов России

1. Как измеряли площадь в древности?
2. Единицы измерения площади
3. Субъекты России
4. Площади субъектов России

1. Как измеряли площадь в древности?
2. Площадь и ее обозначение
3. Субъекты России
4. Площади субъектов России

Задание 2. Что не входит в структуру текста? Зачеркни лишнее.

Карта, таблица, схема, скриншот, текст, иллюстрация.

Задание 3. Отметь верное утверждение. В тексте используется таблица для указания ...

- субъектов России
- площади территорий регионов России

Задание 4. Подбери название скриншоту.

- Площадь и ее обозначение
- Единицы измерения площади
- Зачем уметь измерять площадь

Задание 5. В тексте не содержится информация о

- площади некоторых субъектов России
- площади Пермского края
- об истории измерения площади
- об измерении крупных территорий

Задание 6. Подбери заголовок к тексту.

- Как появилась площадь?

-Измерение площади Красноярского края и иркутской области

-Площадь

-Как вычислить площадь объектов

Задание 7. Сравни площади Красноярского края и Хабаровского края. Какой субъект больше и на сколько?

Я считаю, что площадь _____ больше, чем площадь _____.

Свое мнение могу подтвердить расчетами.

Для поиска информации обращусь к _____ (карте, скриншоту, тексту, таблице)

Затем выполню

расчеты: _____

Задание 8. На сколько км² Красноярский край меньше, чем самый большой субъект России?

Чтобы ответить на вопрос, нужно найти самый большой субъект России. Эта информация содержится в _____ (карте, скриншоте, тексте, таблице).

Самым большим субъектов России является _____.

Сравню их площади и найду

разницу: _____

Красноярский край меньше _____ на _____ км².