

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

Сихварт Мария Викторовна

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМА «БОРТОВОЙ ЖУРНАЛ» КАК
СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Инноватика в современном начальном образовании

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

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

23.11.21 Мосина

(дата, подпись)

Руководитель магистерской программы доктор
педагогических наук, профессор Чижакова Г.И.

23.11.21 Чижак

(дата, подпись)

Научный руководитель доцент, кандидат
педагогических наук, Плеханова Е.М.

23.11.21 Плеханова

(дата, подпись)

Обучающийся Сихварт М.В.

23.11.21 Сихварт

(дата, подпись)

Красноярск 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Реферат	3
Введение.....	5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА...	12
1.1. Теоретические основы изучения информационной грамотности в научной литературе.....	12
1.2. Информационная грамотность младшего школьника.....	23
1.3. Анализ современной практики формирования информационной грамотности у младших школьников.....	31
Выводы по главе 1.....	47
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА...	43
2.1. Научное обоснование диагностического инструментария по выявлению информационной грамотности младшего школьника. Анализ результатов опытно-экспериментального исследования.....	43
2.2. Формирование информационной грамотности младшего школьника средствами технологии «Бортовой журнал».....	54
2.3. Результаты формирующего эксперимента.....	61
Выводы по главе 2.....	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	86
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	96

Реферат

Постановка проблемы: Младший школьный возраст представляет особую важность для формирования информационной грамотности как составляющей информационной культуры личности, так как именно в этот период происходит активизация развития познавательных способностей, формирование содержательных обобщений и понятий, мировоззренческих убеждений. Проблема исследования: какие технологии эффективны в формировании информационной грамотности младшего школьника?

Цель исследования: апробировать технологию «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

Задачи исследования: проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования; изучить особенности сформированности информационной грамотности младших школьников; апробировать технологию «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

Результат исследования: данные диагностики свидетельствуют о положительной динамике сформированности информационной грамотности у младших школьников. Занося записи в «Бортовой журнал», школьники научились обобщать и систематизировать потоки учебной информации; фиксировать информацию, используя графические способы.

Abstract

Statement of the problem: The junior school age is of particular importance for the formation of information literacy as a component of the information culture of the individual, because it is during this period there is an intensification of development of cognitive abilities, formation of meaningful generalizations and

concepts, worldview beliefs. Research problem: what technologies are effective in the formation of information literacy of a junior high school student?

Purpose of research: To test the technology «onboard journal» as a means of forming information literacy of junior high school students.

Research problems: To analyze psycho-pedagogical and methodological literature on the problem of research; to study the peculiarities of formation of information literacy of junior high school students; to approve the technology «onboard journal» as a means of formation of information literacy of junior high school students.

Research results: diagnostic data show positive dynamics of information literacy formation among junior high school students. By making notes in the «onboard journal», students learned how to generalize and systematize streams of learning information; to record information using graphic ways.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена стремительным развитием информационных технологий, начавшимся в 1990-е годы, коренным образом изменившим нашу жизнь и трансформировавшим многие процессы в современном обществе. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [71]. В рамках указанной программы запланировано модернизация нормативно-правового регулирования цифровой экономики. С этой целью разработан и реализуется федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды», куратором которого является Министерство экономического развития Российской Федерации.

На основании тезисов и поручений Президента России была разработана стратегия внедрения цифровых технологий в важнейшие отрасли государственного администрирования, обороны, государственной аналитики, статистики, учета, контроля [72]. Цифровыми и электронными становятся документы граждан, документы на собственность, очереди для обращения в государственные органы и записи в бюджетные учреждения, средства массовой информации, площадки для взаимодействия с операторами государственных услуг или услуг ЖКХ.

В настоящее время Интернет стал неотъемлемым элементом жизни практически каждого человека, его повседневной жизни. Не является исключением и сфера образования. В настоящее время цель образовательных организаций – подготовить обучающихся к жизни в информационном обществе. Одной из задач школы на современном этапе развития является обучение детей правильному ориентированию в разнообразной информации, ее грамотному осуществлению отбора и классификации, работе с различными ее источниками (как электронными, так и традиционными), а также владение

информационно-коммуникационными технологиями, позволяющими оптимизировать процесс получения сведений, что способствует образованию и самообразованию.

Младший школьный возраст представляет особую важность для формирования информационной грамотности как составляющей информационной культуры личности, так как именно в этот период происходит активизация развития познавательных способностей, формирование содержательных обобщений и понятий, мировоззренческих убеждений.

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) [59] в раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования» включены умения работать с информацией и подчеркивается, что эти умения должны развиваться при изучении разных учебных предметов.

Умение работать с информацией – это универсальное учебное действие, которое необходимо формировать на всех предметах в урочной деятельности и на предметном материале во внеурочной деятельности. ФГОС НОО называет метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, связанные с этим умением и направленные на использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Кроме этого, в ФГОС НОО отмечается, что предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования (ООП НОО) с учетом специфики содержания предметных областей, включающих в себя конкретные учебные предметы, должны отражать умение самостоятельно выбирать интересующую литературу,

пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительных данных. Таким образом, ФГОС НОО рассматривает информационную грамотность как важный компонент формирования метапредметных и предметных результатов освоения ООП НОО.

На социально-педагогическом уровне актуальность исследования обусловлена тем, что у младших школьников недостаточно сформирована информационная грамотность (исследования И.Н. Ващук, Н.И. Гендиной, А.А. Дуванова, М.П. Лапчика, Ю.А. Первина, И.Г. Семакина, А.Л. Семенова, С.Б. Цымбаленко и других).

На научно-теоретическом уровне актуальность исследования определяется изучением возможности формирования информационной грамотности у младших школьников (исследования А.В. Горячева, А.А. Журина, Н.В. Макаровой, А.Л. Матвеевой, А.П. Тряпицыной и других).

На научно-методическом уровне актуальность исследования обусловлена тем, что отмечается недостаточность адаптированных средств формирования информационной грамотности у младших школьников (исследования В.В. Дубининой, К.К. Колина, А.В. Могилева, М.А. Плаксина, Е.К. Хеннера, М.С. Чвановой и других).

В исследованиях Н.И. Гендиной, А.А. Журина, К.К. Колина, М.П. Лапчика, Н.В. Макаровой, А.В. Могилева, И.Г. Семакина, А.П. Тряпицыной, Е.К. Хеннера, С.Б. Цымбаленко, М.С. Чвановой и др. выделены различные аспекты формирования информационной культуры личности, однако проблема формирования информационной грамотности в младшем школьном возрасте изучена в меньшей степени.

Формированию информационных умений младших школьников в процессе изучения информатики посвящены работы И.Н. Ващук, А.В. Горячева, В.В. Дубининой, А.А. Дуванова, А.Л. Матвеевой, М.А. Плаксина, Ю.А. Первина, А.Л. Семенова и др. Вместе с тем, малоизученным является

вопрос определения эффективных средств и методов формирования информационной грамотности младших школьников.

Теоретический анализ научной литературы и существующей педагогической практики по проблеме исследования позволяет выявить ряд **несоответствий и противоречий** между:

– между современными требованиями общества к уровню информационной культуры личности на всех этапах ее развития и недостатком теоретических и практических разработок сущности этого процесса применительно к формированию информационной грамотности младшего школьника;

– между потенциальными возможностями образовательной области «Учимся работать с информацией», способствующими формированию информационной грамотности, и реализацией их в условиях начальной школы.

На основе выдвинутых противоречий, а также анализа психолого-педагогической литературы, была определена и сформулирована **проблема исследования**: какие технологии эффективны в формировании информационной грамотности младшего школьника?

Объект исследования: формирование информационной грамотности младших школьников.

Предмет исследования: технология «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

Актуальность проблемы обусловила выбор **цели нашего исследования**: апробировать технологию «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

В качестве **гипотезы** были выдвинуты предположения о том, что:

– значительное число учеников начальной школы не могут самостоятельно сформировать информационную грамотность на уровне, достаточном для современного этапа развития общества. Необходимо

специальное педагогическое воздействие, целенаправленное формирование различными приемами и средствами;

– формирование информационной грамотности младших школьников будет более эффективным, если будет использован прием «Бортовой журнал».

В соответствии с поставленной целью, выдвинутой гипотезой предстояло решить следующие **задачи исследования**:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования.

2. Изучить особенности сформированности информационной грамотности младших школьников.

3. Апробировать технологию «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

Методологической и теоретической основой исследования являлись концептуальные положения психолого-педагогических теорий:

– психолого-педагогические особенности применения компьютерных технологий в образовании (А.Г. Гейн, А.П. Ершов, М.П. Лапчик, В.М. Монахов и др.);

– применение компьютерных технологий в совершенствовании образовательного процесса (Я.А. Ваграменко, Б.С. Гершунский, Е.И. Машбиц, Е.С. Полат, И.В. Роберт и др.);

– вопросы формирования информационной культуры личности (Н.И. Гендиной, А.А. Журина, К.К. Колина, М.П. Лапчика, Н.В. Макаровой, А.В. Могилева, И.Г. Семакина, А.П. Тряпицыной, Е.К. Хеннера, С.Б. Цымбаленко, М.С. Чвановой и др.);

– вопросы формирования информационной грамотности младших школьников (И.Н. Вашук, А.В. Горячева, В.В. Дубининой, А.А. Дуванова, А.Л. Матвеевой, М.А. Плаксина, Ю.А. Первина, А.Л. Семенова и др.).

– основы формирования универсальных учебных действий младших школьников (А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская, О.А. Карабанова, Н.Г. Салмина, С.В. Молчанов);

– методическое обеспечение формирования начальной информационной грамотности (И.Н. Ващук, Е.А. Леонова; А.А. Попова, Т.Е. Соколова).

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования:**

Теоретические: анализ педагогической, психологической литературы по проблеме исследования;

Эмпирические: анализ медицинской и психолого-педагогической документации, наблюдение, констатирующий эксперимент, формирующий эксперимент и контрольный эксперимент;

Статистические: качественный и количественный анализ результатов экспериментального исследования;

Организационные: лонгитюдный анализ.

Научная новизна. В результате проведенного исследования:

– выявлены специфические особенности и разработаны критерии оценки информационной грамотности младших школьников;

– апробирована технология «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что уточнены и дополнены имеющиеся научные представления об особенностях сформированности информационной грамотности младших школьников.

Практическая значимость исследования заключается в том, что определена общая стратегия исследования особенностей информационной грамотности младших школьников, а также апробирована технология «Бортовой журнал» как средство формирования информационной грамотности младших школьников. Данная технология может быть

использованы в работе практическими педагогами, работающими с младшими школьниками.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе МАОУ СОШ № 158 города Красноярск. В исследовании участвовали 50 обучающихся 4 классов в возрасте 10-11 лет (25 обучающихся в экспериментальной группе, 25 обучающихся в контрольной группе).

Исследование проводилось в течение 2019-2021 годов в три этапа:

На I этапе исследования (сентябрь 2019 г. – сентябрь 2020г.) проводилось изучение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, определялась целевая установка задач, разрабатывалась рабочая гипотеза, определялись исходные теоретические положения, база исследования.

На II этапе (сентябрь 2020 г. – октябрь 2020 г.) было организовано исследование, в течение которого проводился констатирующий срез.

На III этапе (ноябрь 2020 г. – май 2021 г.) были проведены формирующий и контрольный срезы, обобщены полученные материалы по количественному и качественному анализу результатов исследования, уточнены выводы и оформлен текст работы.

Апробация результатов исследования осуществлялась через:

- участие в конференциях;
- публикацию основных положений и результатов исследования в сборниках научных трудов;
- презентацию основных положений и результатов исследования на заседаниях школьных педагогических советов;
- педагогическую деятельность МАОУ СОШ № 158 города Красноярск.

Структура и объем магистерской диссертации. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы (в количестве 76 источников) и 9 приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

1.1. Теоретические основы изучения понятия информационной грамотности в научной литературе

Термин «информационная грамотность» базируется на двух исходных понятиях: «информация», «грамотность».

Информация (от лат. Informatiö) – разъяснение, представление, понятие о чём-либо». В английском языке слово «информация» – это понятие, которое объединяет несколько дефиниций, включая информацию, новости, отчеты, уведомления, знания, информацию, отчеты и т.д. [15].

Грамотность - это состояние образованности человека. Учитывая исключительную значимость грамотности в плане психического, эмоционального и социального развития индивида, нельзя не признать особенно важным изучение и совершенствование возможностей грамотности, необходимых для полноценного взаимодействия с окружающими.

Успешность социализации человека любого возраста немыслима вне информационной грамотности. Без нее невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом. Формирование информационной грамотности продиктовано темпами развития современного общества, что в свою очередь отражено в Федеральном законе от 21.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [73], в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы [72].

Проблематика «информационной грамотности» возникла вскоре после появления сетевых технологий. В 1969 году в США была создана сеть под названием ARPANET, которая считается прототипом Интернета. В 1974 году президент Ассоциации индустрии программного обеспечения и информации Поллом Г. Зурковски написал доклад от имени Национального комитета по

библиотекам и информатике, в котором он впервые представил концепцию «информационной грамотности» [14].

Зурковски провел относительно твердую грань между «грамотными» людьми и «информационно грамотными» [14].

В 1983 году американский ученый-информатик Хортон предложил, чтобы отдел образования организовал курсы информационной грамотности, для улучшения умений и навыков людей в области электронной почты, анализа данных и библиотечных сетей.

В трактовке Американской библиотечной ассоциации умение работать с информацией включает следующие составляющие:

- способность поиска информации из различных источников;
- верификация найденной информации;
- проверка информации на достоверность;
- проверка информации на ангажированность, и в чьих целях;
- анализ найденной информации;
- подготовка аналитических выводов [17].

С тех пор, как была введена концепция «информационной грамотности», многие страны, включая Соединенные Штаты, начали обучение информационной грамотности и сформулировали её стандарты. В 1998 году Американская ассоциация библиотек обучения и Американская ассоциация образовательных коммуникационных технологий (AASL, AECT) выпустили стандарты по обучению информационной грамотности [17].

В 1998 году Международная ассоциация образовательных технологий (ISTE) опубликовала книгу под названием «Национальные стандарты образовательных технологий для учащихся» («National Educational Technology Standards for Students»), в которой изложены технические показатели, достижения воспитанников детских садов необходимые до перехода в школу [17].

В 1970-х годах в библиотеках начальных и средних школ Австралии проводились мероприятия по обучению информационной грамотности, а затем во многих докладах правительства Австралии поднималась концепция информационной грамотности. В 2000 году Австралийская библиотечная ассоциация (CAUL) разработала Стандарты информационной грамотности.

Япония – первая страна в Азии, которая придает большое значение воспитанию умственной грамотности студентов. Концепция «способности использовать информацию» была предложена на конференции по предварительному обзору образования 1986 года [17].

Такие международные организации, как Федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА) и ЮНЕСКО одним из важнейших направлений развития информационной грамотности являются считают формирование ее технической стороны, которое содействует расширению, обогащению и стимуляции информационного запаса (пассивного и активного), развитию информационных навыков, формированию информационных умений [17].

Пражская декларация ЮНЕСКО предложила следующее определение: «Информационная грамотность – это знание своих информационных проблем и потребностей, а также способность выявлять, определять местонахождение, оценивать, организовывать и эффективно создавать, использовать и передавать информацию для решения имеющихся проблем, является предпосылкой для эффективного участия в информационном обществе и основного права человека на образование в течение всей жизни» [33].

Секция по информационной грамотности, созданная в 2002 году в структуре ИФЛА, считает, что формирование информационной грамотности является объективной необходимостью современного образования, целевая направленность которого связывается с формированием личности любого человека. Особое значение уделяется формированию информационной грамотности у школьников. Отмечено, что результаты обучения достигаются

в процессе активного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность [33].

Джереми Дж. Шапиро и Шелли К. Хьюз пришли к выводу, что жизнь человека, его деятельность требуют постоянной ориентировки в окружающем мире, которая во многом зависит от умения работать с информацией. Большую часть информации (93 %) люди получают с помощью зрительного анализатора, оставшиеся 7 % – через слух, обоняние, осязание и др. При восприятии окружающего слух во многом дополняет зрение в процессе познания внешнего мира и является ведущим в восприятии речи [14].

К.С. Брюс, известная австралийская исследовательница информационной грамотности, указала на недостаточную сформированность навыков работы с информацией у обучающихся и недостаточную изученность средств и методов формирования информационной грамотности в условиях современного образования. Значимость формирования информационной грамотности у обучающихся рассматривается как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников [17].

В 2006 году вышло в свет «Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни». Документ подготовлен, исходя из несоответствий и противоречий, обозначенных выше, в нем обозначена проблема, которая заключается в изучении сформированности информационной грамотности, а также составлении программы работы по преодолению выявленных трудностей [7].

В качестве основы для разработки были выдвинуты предположения о том, что:

- значительное число учеников школы не могут самостоятельно сформировать информационную грамотность на уровне, достаточном для успешного социального контакта. Необходимо специальное педагогическое воздействие, целенаправленное формирование различными приемами и средствами;

- формирование информационной грамотности у школьников будет более эффективным, если будет разработана и реализована специальная программа работы [17].

В рамках выдвинутых предположений сформулированы составляющие информационной грамотности (рисунок 1).



Рисунок 1. Составляющие информационной грамотности [17]

Все выше сказанное позволяет сделать вывод, что в международном сообществе информационная грамотность рассматривается как

всеобъемлющая грамотность, связанная с информационными практиками и критическим мышлением в среде информационно-коммуникационных технологий.

Проблематика информационной грамотности широко представлена в отечественных исследованиях.

Автор В.Б. Антипова считает, что становление информационной грамотности это – процесс становления и развития отдельных ее составляющих. Данная точка зрения характеризует развитие информационной грамотности в широком понимании. Если рассматривать анализируемый термин в более узкой трактовке, то он означает определенный период развития информационной грамотности, начинающийся с момента появления овладения первичными информационными умениями и длящийся до периода установления развернутых и устойчивых информационных умений. основополагающим критерием развития информационной грамотности В.Б. Антипова предложила считать умение оперировать информационными терминами в процессе жизнедеятельности [4, с. 21].

Как считает Е.Н. Струков, успешность социализации человека любого возраста немыслима вне информационной грамотности. Без нее невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом. Формирование информационной грамотности продиктовано темпами развития современного общества [66, с. 355].

По мнению О.Н. Грибан, умение работать с информацией включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов [28, с. 47]

В трактовке Е.А. Смагиной одним из важнейших направлений развития информационной грамотности является формирование ее

технической стороны, которое содействует расширению, обогащению и стимуляции информационного запаса (пассивного и активного), развитию информационных навыков, формированию информационных умений [65, с. 28].

Исследователи А.Ч. Талыпова, О.Г. Калашникова отмечают, что формирование информационной грамотности является объективной необходимостью современного образования, целевая направленность которого связывается с формированием личности любого человека. Особое значение уделяется формированию информационной грамотности у школьников. Отмечено, что результаты обучения достигаются в процессе активного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность [68, с. 143].

И.А. Вдовина пришла к выводу о том, что жизнь человека, его деятельность требуют постоянной ориентировки в окружающем мире, которая во многом зависит от умения работать с информацией [14, с. 14].

С.И. Гудилина указала на недостаточную сформированность навыков работы с информацией у обучающихся и недостаточную изученность средств и методов формирования информационной грамотности в условиях современного образования [29, с. 148].

А.В. Горячев значимость формирования информационной грамотности у обучающихся рассматривается как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников [27, с. 56].

А.В. Худякова характеризует информационную грамотность как «степень освоения человеком «языковых норм и методов реализации всех форм организованного информационного обмена с окружающей его средой» [75, с. 38]. А.В. Худякова выделяет следующие виды информационной грамотности, представленные на рисунке 2.

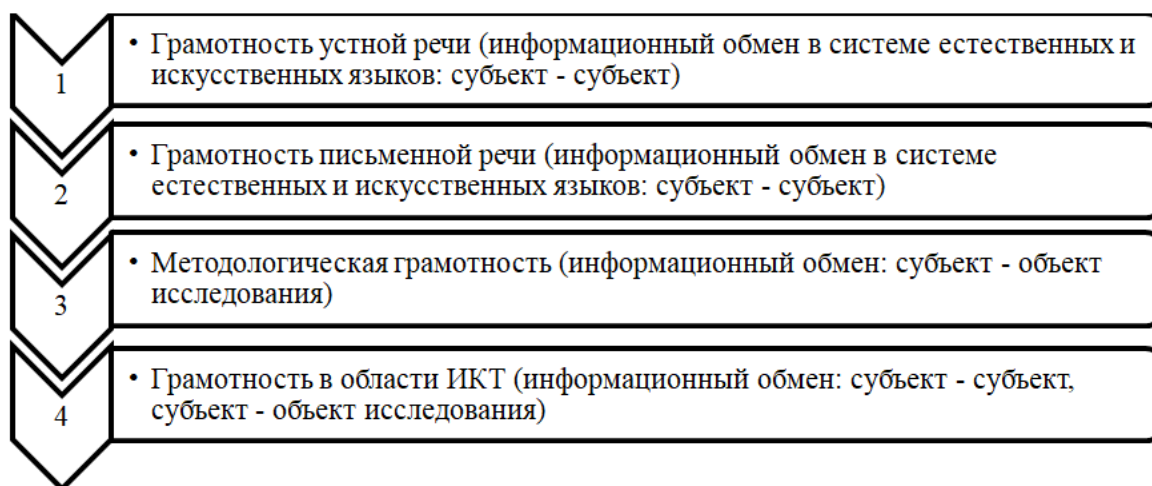


Рисунок 2. Виды информационной грамотности (по А.В. Худяковой) [75]

Л.В. Колченко полагает, что значительное число учеников школы не могут самостоятельно сформировать информационную грамотность на уровне, достаточном для успешного социального контакта. Необходимо специальное педагогическое воздействие, целенаправленное формирование различными приемами и средствами [44, с. 109].

А.С. Резцов считает, что формирование информационной грамотности у школьников будет более эффективным, если будет разработана и реализована специальная программа работы [61, с. 120].

Э.А. Аксеновой обозначена проблема, которая заключается в изучении сформированности информационной грамотности, а также о необходимости составления методически грамотной и обоснованной программы работы по преодолению выявленных трудностей [1, с. 3].

С.А. Иванова, А.Г. Суетин пишут о структурных компонентах информационной грамотности и дают к ним вопросы, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Структурные компоненты информационной грамотности [37]

Компонент	Вопросы
Выявление/осознание информационных потребностей	Что я хочу найти? Какую проблему я пытаюсь решить? Использовать первичные, вторичные или третичные
Выявление источников информации	Что использовать: Интернет, книги или телевидение?
Определение местоположения или поиск информации	Использовать первичные, вторичные или третичные источники?
Определение местоположения или поиск информации	Где следует искать информацию? К кому обратиться за помощью?)
Анализ и оценка качества информации	Как узнать, насколько надежна данная информация?
Организация, хранение или архивирование информации	Как эффективно организовать информацию, полученную из многочисленных источников?
Использование информации в соответствии с этическими нормами, эффективное и результативное	Как мне следует действовать, чтобы соблюсти авторские права создателей информации?
Создание и обмен новыми знаниями	Как можно представить мою информацию?

Л.В. Воронина, В.В. Артемьева, Г.В. Воробьева пишут, что в современном, динамично развивающемся мире, наполненном регулярными общественными, техническими и социально-политическими преобразованиями, необходимо обладать способностью оперативно и нестандартно решать возникающие жизненные проблемы. Именно поэтому актуальной задачей, стоящей перед системой образования на сегодняшний день, выступает формирование информационной грамотности [16, с. 153].

А.В. Горячев считает, что информационная грамотность школьников направлена на самостоятельное создание новых оригинальных предметов и явлении в сфере информатики. Информационные образы, возникающие в воображении школьников, нередко находят воплощение в техническом и научном творчестве. Именно поэтому необходимо как можно раньше заложить основу для развития информационного потенциала подрастающего поколения, что позволит ребенку мыслить масштабно и показывать более высокие результаты на следующей ступени образования. Сформированная информационная грамотность является условием активного преобразования

имеющихся у обучающихся знаний, способствует саморазвитию личности, а значит, в значительной степени определяет эффективность образовательной деятельности [27, с. 56].

А.В. Горячев выделяет умения, характеризующие информационную грамотность (рисунок 3).

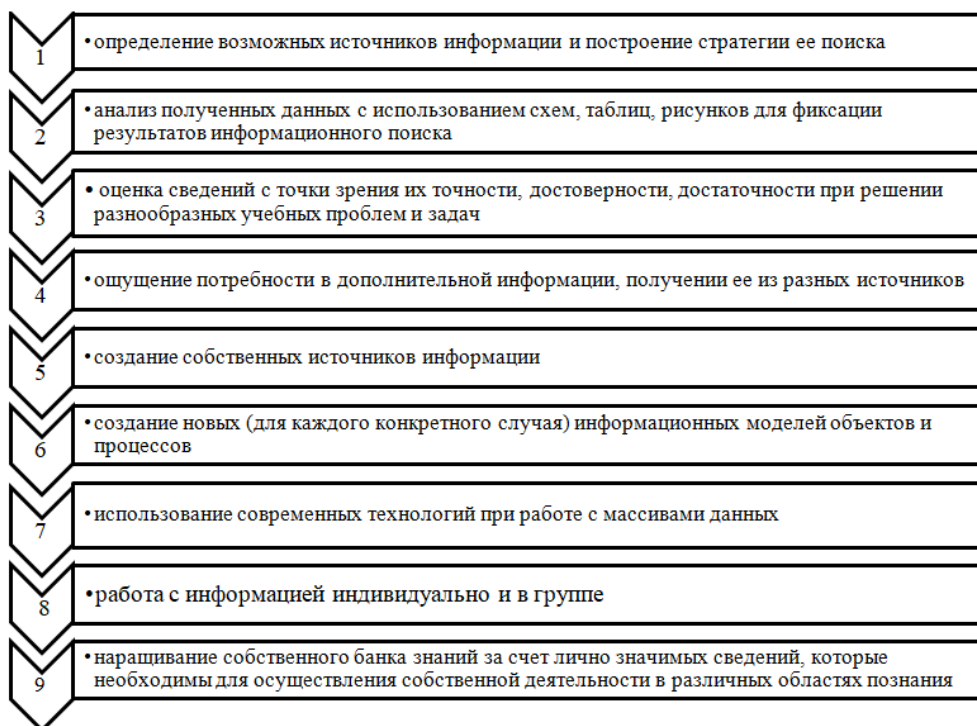


Рисунок 3. Умения, характеризующие информационную грамотность [27]

Исследования ученых свидетельствуют о непосредственной роли информационной грамотности во всестороннем развитии личности. Как показали исследования, сформированная информационная грамотность выступает не только предпосылкой эффективного усвоения обучающимися новых знаний, но и является условием творческого преобразования имеющихся знаний, способствует саморазвитию личности, т.е. в значительной степени определяет эффективность всего образовательного процесса, начиная со ступени дошкольного образования, продолжающегося в школьные годы и длящегося на протяжении всей жизни человека.

Информационная грамотность имеет тесную взаимосвязь с иными сопряженными видами грамотности, соотношение которых приведено в Приложении А и на рисунке 4.



Рисунок 4. Взаимосвязь информационной грамотности иными видами грамотности [27]

В Приложении Б систематизированы точки зрения ученых относительно информационной грамотности и современного информационного образования.

Изложенное позволяет сделать следующие выводы.

Информационная грамотность представляет собой умение работать с информацией включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной в этих источниках информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов.

1.2. Информационная грамотность младшего школьника

Младший школьный возраст - период развития ребенка с 6-7 до 9-10 лет. Согласно пункту 35 ФГОС НОО, одним из метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования овладение умениями работать с информацией (рисунок 5).



Рисунок 5. Составляющие умений работать с информацией

С.И. Гудилина отмечает, что возраст начальной школы является наиболее благоприятным периодом с точки зрения развития информационной грамотности, поскольку именно в этот период дети обладают повышенной любознательностью, а также желанием изучать мир вокруг себя. Родители путем поощрения любознательности, сообщения детям знаний, вовлечения их в различные занятия, помогают расширять детский опыт. А накопление знаний и опыта всегда является необходимой предпосылкой для последующей информационной грамотности [29, с. 148].

Помимо этого, отмечают Л.С. Добранская, О.В. Алексеева, мышление детей младшего школьного возраста является еще более свободным, чем мышление у более взрослых школьников. Указанные причины в совокупности приводят к выводу, что младший школьный возраст связан с высокими способностями для становления и развития информационной грамотности. И от степени использования этих возможностей в последующем будет зависеть уровень информационной грамотности уже взрослой личности [32, с. 645].

Для развития информационной грамотности детей младшего школьного возраста необходимы определенные условия. Так, одной из важнейших предпосылок к высокому уровню информационной грамотности является раннее всестороннее развитие ребенка.

К.А. Занина, Г.Н. Берсенева считают, что для развития информационной грамотности младшего школьника важную роль играет создание обстановки, которая будет опережать развитие детей. Это означает, что ребенку должны быть доступны такие приспособления и предметы, которые бы стимулировали его информационную деятельность, причем на опережение [36, с. 69].

Отсюда следует такое условие развития способностей к овладению информационной грамотностью, как постоянное внимание к данному процессу. Ребенка нужно подталкивать, стимулировать и поощрять за проявление способностей к работе с информацией, его нужно учить работать с теми или иными информационными материалами, не ругать за оплошности и неумение, а, напротив, отмечать пусть небольшие, но успешные опыты.

А.С. Краснова пришла к выводу о том, что для проявления и развития информационной грамотности младшего школьника необходимо предоставить ему значительную свободу в действиях и в выборе способа работы с информацией, даже если это неправильно с точки зрения классического процесса обучения [46, с. 39].

С точки зрения методики формирования и развития информационной грамотности младшего школьника важно чередовать виды работы с

информацией, чтобы не вызвать переутомления ребенка каким-либо одним его видом и не допустить отторжения к самому обучающему процессу.

Исследованием компонентного состава информационной грамотности школьников занимались многие ученые: Д.С. Ермакова, Т.В. Борисова, Л.В. Воронина, В.В. Артемьева, А.В. Горячева. Исследователи выделяют следующие критерии сформированности информационной компетентности младших школьников (рисунок 6).

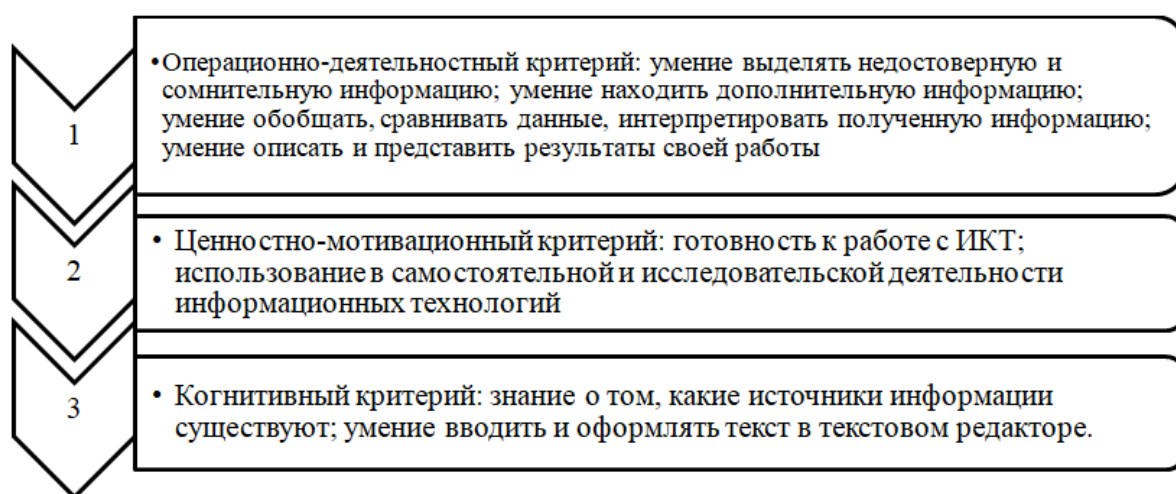


Рисунок 6. Критерии сформированности информационной компетентности младших школьников

Как отмечает О.С. Крюкова, для формирования и развития информационной грамотности младшего школьника необходимым условием является спокойная и комфортная психологическая обстановка в месте его пребывания, свободное время, дружелюбное расположение старших и сверстников. Задачей родителя или педагога является обеспечение ребенку безопасную психологическую обстановку при возвращении его из творческого поиска и собственных открытий. Необходимо исключить из практики осуждения и замечания. Эффективность развития способностей ребенка к овладению информационными знаниями и умениями зависит от целенаправленности этого процесса, от его ориентированности на решение

частных педагогических задач, объединенных одной конечной целью – формирование информационной грамотности [47. с. 706].

Для развития способностей младшего школьника к овладению информационными знаниями и умениями используются определенные методики. Основными мотивами применения различных методов развития информационной грамотности является удовлетворение потребности в обмене впечатлениями. Как пишут О.А. Лапина, А.А. Комарова, в младшем школьном возрасте мышление и воображение являются неразрывными процессами в силу ограниченности познания ребенка о внешнем мире. На основе взаимодействия этих процессов рождаются новые идеи и происходит творческая реализация [49, с. 8].

Т.П. Петухова, И.Н. Вашук выделяют различные особенности информационной грамотности детей младшего школьного возраста: это целенаправленность мышления и практическое применение его результатов. Как пишут авторы, школьник овладевает разными способами работы с информацией не из праздного безделья, а чтобы решить какую-либо задачу. Поэтому важно такие задачи вовремя ставить и делать их решение интересным направленным процессом [55. с. 32].

Г.В. Полтавцова, И.В. Чимонина указывают на то, что дети в младшем школьном возрасте с удовольствием фантазируют, придумывают, мыслят креативно и нестандартно, положительно откликаются на предложение конструирования, создания чего-то нового из подручных средств и природных материалов [57, с. 41].

Для младшего школьника характерным является активное познание мира, что направляет процесс формирования и развития информационной грамотности, особенно протекающий в увлекательной, наиболее доступной и воспринимаемой в этом возрасте форме. Как указывает И.М. Синагатуллин, любая фантазия сопровождается игрой и творчеством, в чем находит выход эмоциональная и деятельностная энергия ребенка [63, с. 34].

Исследователи О.Г. Калашникова, А.Ч. Талыпова, И.М. Синагатуллин сформулировали информационные умения выпускников начальной школы, представленные на рисунке 7.



Рисунок 7. Информационные умения выпускников начальной школы [39]

Важной характеристикой информационной грамотности младшего школьника является способность осознанно желать и мечтать, то есть планировать свое будущее наиболее желательным образом на основе уже имеющегося опыта. Такое планирование особенно важно для формирования универсальных учебных действий школьника.

Именно для младшего школьного возраста характерным становится переход от репродуктивного воображения к творческому, что проявляется как переход от накопления опыта к созданию чего-то принципиально нового.

Автор Л.В. Колченко считает, что становление информационной грамотности младшего школьника это – процесс становления и развития отдельных ее составляющих. Данная точка зрения характеризует развитие информационной грамотности в широком понимании. Если рассматривать анализируемый термин в более узкой трактовке, то он означает определенный период развития информационной грамотности младшего школьника, начинающийся с момента появления овладения первичными информационными умениями и длящийся до периода установления развернутых и устойчивых информационных умений. Основопологающим критерием развития информационной грамотности младшего школьника Л.В. Колченко предложила считать умение оперировать информационными терминами в процессе жизнедеятельности [44, с. 109].

Как считают А.А. Попова, Е.В. Черная, успешность социализации человека любого возраста немыслима вне информационной грамотности. Без нее невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом. Формирование информационной грамотности младшего школьника продиктовано темпами развития современного общества [58, с. 189].

По мнению Л.А. Сергеевой, умение работать с информацией включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов [62, с. 101].

В трактовке И.И. Трубиной одним из важнейших направлений развития информационной грамотности младшего школьника является считают формирование ее технической стороны, которое содействует расширению, обогащению и стимуляции информационного запаса (пассивного и

активного), развитию информационных навыков, формированию информационных умений [70, с. 123].

А.В. Шариков отмечает, что формирование информационной грамотности младшего школьника является объективной необходимостью современного образования, целевая направленность которого связывается с формированием личности любого человека. Особое значение уделяется формированию информационной грамотности у младших школьников. Отмечено, что результаты обучения достигаются в процессе активного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность [76, с. 445].

И.И. Трубина пришла к выводу о том, что жизнь человека, его деятельность требуют постоянной ориентировки в окружающем мире, которая во многом зависит от умения работать с информацией [70, с. 123].

А.С. Резцов указал на недостаточную сформированность навыков работы с информацией у обучающихся и недостаточную изученность средств и методов формирования информационной грамотности в условиях современного образования [61, с. 120].

А.А. Попова, Е.В. Черная значимость формирования информационной грамотности у младшего школьника рассматривается как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников [58, с. 189].

Можно согласиться с В.М. Полонским, что для младшего школьного возраста становится характерным закладывание фундамента всей

информационной жизни личности в будущем. И в основе этого процесса лежит возраст «почемучки», когда ребенок отвечает на свои вопросы активным познанием информации [56, с. 167].

А.В. Горячев значимость формирования информационной грамотности у обучающихся рассматривается как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников [27, с. 56].

По мнению В.И. Токтаровой, О.В. Ребко, условиями развития информационной грамотности являются: общая активность младшего школьника в познавательной деятельности; умение манипулировать мысленными образами; умение переживать и воссоздавать эмоции; умение воплощать задуманное в действительности; желание творить, интерес; осознание ценности информационной деятельности; наличие арсенала навыков и умений для работы с информацией [69, с. 165].

Изложенное позволяет сделать следующие выводы.

Младший школьный возраст представляет особую важность для формирования информационной грамотности. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность

Информационную грамотность младших школьников составляют умения: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной в этих источниках информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и

в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов.

1.3. Анализ современной практики формирования информационной грамотности у младших школьников

Исходя из требований современного информационного общества, перед школой стоит задача формирования у школьников следующих информационных способностей, представленных на рисунке 8.

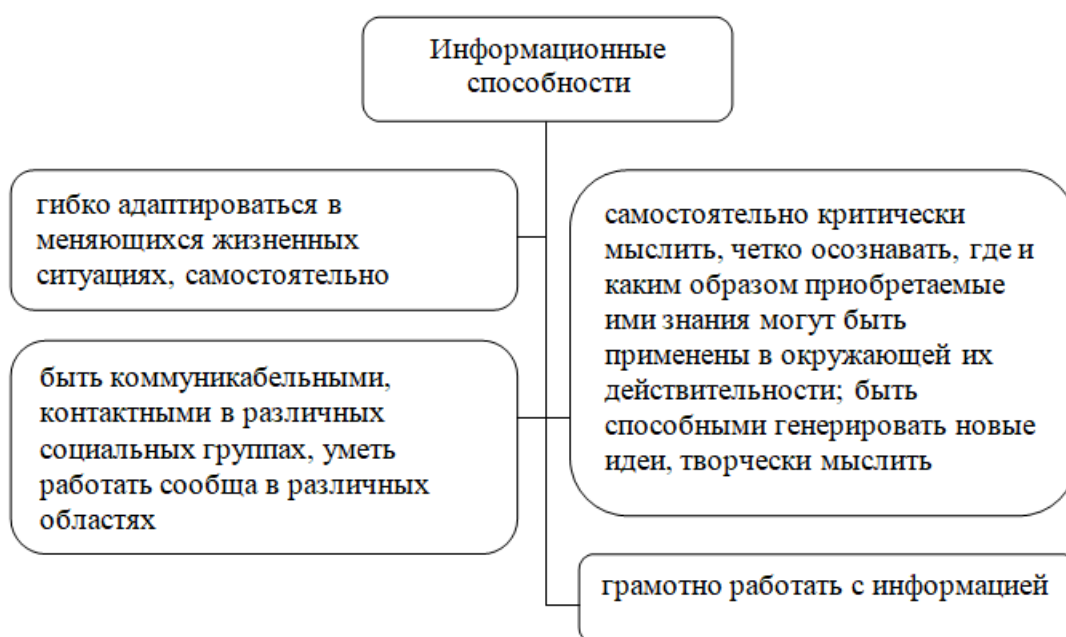


Рисунок 8. Информационные способности школьников

Формирование информационной грамотности у младших школьников во многом зависит условий жизни ребенка, воспитания, опыта. Анализ подходов исследователей к данной проблеме позволяет выделить следующие педагогические условия, влияющие на развитие информационной грамотности младших школьников:

– стимулирование проявлений информационных способностей в процессе разных видов деятельности;

- создание благоприятной атмосферы, побуждающей к проявлению информационных способностей;
- применение разнообразных методов развития информационных способностей;
- формирование у родителей знаний и умений для развития информационных способностей школьников в повседневной жизни;
- совместное творчество взрослого и ребёнка, где каждый из участников – полноправный член;
- любые проявления самостоятельности у обучающегося должны подкрепляться и поощряться, что способствует дальнейшему развитию информационных способностей;
- комфортная психологическая обстановка и создание положительного эмоционального настроя [53].

Современные образовательные программы начального школьного звена содержат два направления, целью которых является формирование и развитие информационной грамотности школьников:

- «Чтение. Работа с текстом»;
- «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся».

Первое направление «Чтение. Работа с текстом» включает в себя разделы, представленные таблице 1.

Таблица 1

Направление: «Чтение. Работа с текстом»

Раздел	Наименование
Раздел 1.	Осуществление поиска и фиксации сведений
Раздел 2.	Понимание и изменение сведений
Раздел 3.	Использование и представление сведений
Раздел 4.	Оценивание достоверности полученных сведений

В рамках указанного направления формируются:

- способность поиска информации из различных источников;

- верификация найденной информации;
- проверка информации на достоверность;
- проверка информации на ангажированность, и в чьих целях;
- анализ найденной информации;
- подготовка аналитических выводов [57].

Каждый из разделов, представленных в приведенной выше таблице 1, включает в себя три уровня, каждый из которых направлен на формирование у младших школьников умения работы с текстом. Для этого учитель применяет в своей деятельности различные задания, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Умения работать с текстом

Блоки/Уровни	Умения	Задания
1 уровень	поиск сведений и освоение прочитанного	поиск дополнительных данных в учебниках по иным дисциплинам, справочниках, энциклопедиях и иных публикациях
2 уровень	изменение и трактовка сведений	представление одинаковых данных двумя либо большим количеством методов для представления разным пользователям; реферирование или конспектирование источников данных;
3 уровень	оценивание данных	изучение ситуаций, в которых ученик должен получить определенные выводы на основании полученных данных; самостоятельная работа с техникой для приема, обработки и передачи сведений (телевидение, копировальное оборудование, компьютер, радио и т. д.).

Отсюда следует такое условие развития способностей к овладению информационной грамотностью, как постоянное внимание к данному процессу. Ребенка нужно подталкивать, стимулировать и поощрять за проявление способностей к работе с информацией, его нужно учить работать с теми или иными информационными материалами, не ругать за оплошности и неумение, а, напротив, отмечать пусть небольшие, но успешные опыты.

Е.И. Кузьмин, А.В. Паршакова пришли к выводу о том, что для проявления и развития информационной грамотности младшего школьника необходимо предоставить ему значительную свободу в действиях и в выборе

способа работы с информацией, даже если это неправильно с точки зрения классического процесса обучения [48, с. 19].

С точки зрения методики формирования и развития информационной грамотности младшего школьника важно чередовать виды работы с информацией, чтобы не вызвать переутомления ребенка каким-либо одним его видом и не допустить отторжения к самому обучающему процессу.

Второе направление формирования информационной грамотности младшего школьника именуется «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся». В рамках указанного направления в программу таких предметов, как «Информатика» и «Математика» вводится раздел «Работа с данными» [13, с. 77].

В научной литературе предлагаются различные методы формирования информационной грамотности младшего школьника, наглядно представленные на рисунке 9.

Использование выше перечисленных методов базируется на применении различных методических приемов, одним из которых является прием «Бортовой журнал». Данный прием берет свое начало в технологии развития критического мышления и представляет собой ведение обучающимися записей в процессе изучения темы.



Рисунок 9. Методы формирования информационной грамотности младшего школьника

Цель бортового журнала – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Главное его преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации. Пример бортового журнала приведен в таблице 3.

Таблица 3

Образец бортового журнала

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Модель объекта	Модель – это искусственно созданный объект в виде схемы, знаковых формул, который, отображает и воспроизводит в более простом виде свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта.	Хочу узнать свойства и виды моделей. Хочу узнать что такое моделирование и каковы его цели.

С.И. Гудилина отмечает, что прием «бортовой журнал» является наиболее эффективным с точки зрения развития информационной

грамотности, поскольку он способствует повышению любознательности младших школьников, а также стимулирует желание изучать мир вокруг себя. Педагоги, путем поощрения любознательности, сообщения обучающимся новых знаний, вовлечения их в различные занятия, помогают расширять имеющийся у них информационный опыт. А накопление знаний и опыта всегда является необходимой предпосылкой для последующей информационной грамотности [29, с. 148].

Помимо этого, отмечают Л.С. Добранская, О.В. Алексеева, мышление детей младшего школьного возраста является еще более свободным, чем мышление у более взрослых школьников. Указанные причины в совокупности приводят к выводу, что прием «бортовой журнал» связан с высокими способностями для становления и развития информационной грамотности. И от степени использования этих возможностей приема «бортовой журнал» в последующем будет зависеть уровень информационной грамотности уже взрослой личности [32, с. 645].

К.А. Занина, Г.Н. Берсенева считают, что для использования приема «бортовой журнал» важную роль играет создание обстановки, которая будет опережать развитие детей. Это означает, что ребенку должны быть доступны такие темы, которые бы стимулировали его информационную деятельность, причем на опережение [36, с. 69].

Прием «бортовой журнал» - это такое условие развития способностей к овладению информационной грамотностью, как постоянное внимание к данному процессу. Прием «бортовой журнал» подталкивает, стимулирует обучающегося, позволяет педагогу стимулировать его за проявление способностей к работе с информацией. Прием «бортовой журнал» учит работать с теми или иными информационными материалами.

А.С. Краснова пришла к выводу о том, что прием «бортовой журнал» в рамках проявления и развития информационной грамотности младшего школьника предоставляет ему значительную свободу в действиях и в выборе

способа работы с информацией, даже если это неправильно с точки зрения классического процесса обучения [46, с. 39].

С точки зрения методики использования приема «бортовой журнал» в работе с младшим школьником важно чередовать виды работы с информацией, чтобы не вызвать переутомления ребенка каким-либо одним его видом и не допустить отторжения к самому обучающему процессу.

Как отмечает О.С. Крюкова, для использования приема «бортовой журнал» необходимым условием является спокойная и комфортная психологическая обстановка в месте его пребывания, свободное время, дружелюбное расположение старших и сверстников. Задачей родителя или педагога является обеспечение ребенку безопасную психологическую обстановку при возвращении его из творческого поиска и собственных открытий. Необходимо исключить из практики осуждения и замечания. Эффективность развития способностей ребенка к овладению информационными знаниями и умениями зависит от целенаправленности этого процесса, от его ориентированности на решение частных педагогических задач, объединенных одной конечной целью – формирование информационной грамотности [47. с. 706].

Как пишут О.А. Лапина, А.А. Комарова, прием «бортовой журнал» - эффективен в младшем школьном возрасте, т.к. мышление и воображение являются неразрывными процессами в силу ограниченности познания ребенка о внешнем мире. На основе взаимодействия этих процессов рождаются новые идеи и происходит творческая реализация [49, с. 8].

Т.П. Петухова, И.Н. Ващук в рамках технологии «бортовой журнал» выделяют различные особенности информационной грамотности детей младшего школьного возраста: это целенаправленность мышления и практическое применение его результатов. Как пишут авторы, посредством приема «бортовой журнал» школьник овладевает разными способами работы с информацией не из праздного безделья, а чтобы решить какую-либо задачу.

Поэтому важно такие задачи вовремя ставить и делать их решение интересным направленным процессом [55, с. 32].

Г.В. Полтавцова, И.В. Чимонина указывают на то, использование приема «бортовой журнал» в младшем школьном возрасте оправдано: младшие школьники с удовольствием фантазируют, придумывают, мыслят креативно и нестандартно, положительно откликаются на предложение поработать на компьютере [57, с. 41].

Для младшего школьника характерным является активное познание мира. В связи с этим прием «бортовой журнал» направляет процесс формирования и развития информационной грамотности, особенно протекающий в увлекательной, наиболее доступной и воспринимаемой в этом возрасте форме. Как указывает И.М. Синагатуллин, любая фантазия сопровождается игрой и творчеством, в чем находит выход эмоциональная и деятельностная энергия ребенка [63, с. 34].

Важной характеристикой использования приема «бортовой журнал» является способность осознанно желать и мечтать, то есть планировать свое будущее наиболее желательным образом на основе уже имеющегося опыта. Такое планирование особенно важно для формирования универсальных учебных действий школьника. Именно для младшего школьного возраста характерным становится переход от репродуктивного воображения к творческому, что проявляется как переход от накопления опыта к созданию чего-то принципиально нового.

Автор Л.В. Колченко считает, что использование приема «бортовой журнал» способствует становлению и развитию отдельных составляющих информационной грамотности. Это означает определенный период развития информационной грамотности младшего школьника, начинающийся с момента появления овладения первичными информационными умениями и длящийся до периода установления развернутых и устойчивых информационных умений. Основопологающим критерием развития

информационной грамотности младшего школьника Л.В. Колченко предложила считать умение оперировать информационными терминами в процессе жизнедеятельности [44, с. 109].

Как считают А.А. Попова, Е.В. Черная, использование приема «бортовой журнал» делает процесс формирования информационной грамотности более эффективным. Без нее невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом. Формирование информационной грамотности младшего школьника продиктовано темпами развития современного общества [58, с. 189].

По мнению Л.А. Сергеевой, умение работать с бортовым журналом включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов [62, с. 101].

В трактовке И.И. Трубиной одним из важнейших направлений работы с бортовым журналом является формирование технической стороны информационной грамотности, которое содействует расширению, обогащению и стимуляции информационного запаса (пассивного и активного), развитию информационных навыков, формированию информационных умений [70, с. 123].

А.В. Шариков отмечает, что использование приема «бортовой журнал» при формировании информационной грамотности младшего школьника является объективной необходимостью современного образования, целевая направленность которого связывается с формированием личности любого человека. Особое значение уделяется формированию информационной грамотности у младших школьников. Отмечено, что результаты обучения достигаются в процессе активного взаимодействия всех субъектов

образовательного процесса. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность [76, с. 445].

И.И. Трубина пришла к выводу о том, что использование приема «бортовой журнал» способствует формированию умения ориентировки в окружающем мире, которая во многом зависит от умения работать с информацией [70, с. 123].

А.С. Резцов указал на недостаточную сформированность методик использования приема «бортовой журнал» и недостаточную изученность его при формировании информационной грамотности в условиях современного образования [61, с. 120].

А.А. Попова, Е.В. Черная значимость использования приема «бортовой журнал» рассматривают как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников [58, с. 189].

Можно согласиться с В.М. Полонским, что для использование приема «бортовой журнал» закладывает фундамент всей информационной жизни личности в будущем. И в основе этого процесса лежит возраст «почемучки», когда ребенок отвечает на свои вопросы активным познанием информации [56, с. 167].

А.В. Горячев значимость использование приема «бортовой журнал» рассматривает как фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных

разработок по формированию информационной грамотности у школьников [27, с. 56].

Все эти возможности приема «бортовой журнал» повышают мотивацию у школьников, стимулируют познавательный интерес, эффективно сказываются на самостоятельной работе.

Изложенное позволяет сделать следующие выводы.

Современные образовательные программы начального школьного звена содержат два направления, целью которых является формирование и развитие информационной грамотности школьников: «Чтение. Работа с текстом»; «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся». В научной литературе предлагаются различные методы формирования информационной грамотности младшего школьника: познавательные дидактические игры, наглядность, мотивация, практическая обработка информации. Использование данных методов базируется на применении различных методических приемов, одним из которых является прием «Бортовой журнал». Данный прием берет свое начало в технологии развития критического мышления и представляет собой ведение обучающимися записей в процессе изучения темы.

Выводы по главе 1

Информационная грамотность представляет собой умение работать с информацией включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной в этих источниках информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов.

Младший школьный возраст представляет особую важность для формирования информационной грамотности. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность

Современные образовательные программы начального школьного звена содержат два направления, целью которых является формирование и развитие информационной грамотности школьников: «Чтение. Работа с текстом»; «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся». В научной литературе предлагаются различные методы формирования информационной грамотности младшего школьника: познавательные дидактические игры, наглядность, мотивация, практическая обработка информации. Использование данных методов базируется на применении различных методических приемов, одним из которых является прием «Бортовой журнал». Данный прием берет свое начало в технологии развития критического мышления и представляет собой ведение обучающимися записей в процессе изучения темы. Цель бортового журнала – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Главное его преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

2.1. Научное обоснование диагностического инструментария по выявлению информационной грамотности младшего школьника. Анализ результатов опытно-экспериментального исследования

Экспериментальная работа по формированию информационной грамотности у младших школьников проводилась на базе МАОУ СОШ № 158 г. Красноярска. В исследовании участвовали обучающиеся 4 классов в возрасте 10-11 лет:

- 4 «а» класс - экспериментальная группа (25 человек);
- 4 «б» класс - контрольная группа (25 человек).

Исследовательская работа проводилась в три этапа, представляющие собой констатирующий, формирующий и контрольный срезы.

В период констатирующего этапа было проведено диагностическое исследование сформированности информационной грамотности у младших школьников.

На втором, формирующем этапе, была проведена работа по формированию информационной грамотности у младших школьников.

На третьем, контрольном этапе, проведена повторная диагностика сформированности информационной грамотности у младших школьников и сделаны выводы об эффективности проведенной работы.

Для достижения поставленной цели исследования, а именно для диагностики уровня сформированности информационной грамотности младших школьников, использована диагностическая методика, которая разработана Т.В. Борисовой. Данная методика направлена на изучение следующих показателей информационной грамотности, представленных на рисунке 10.

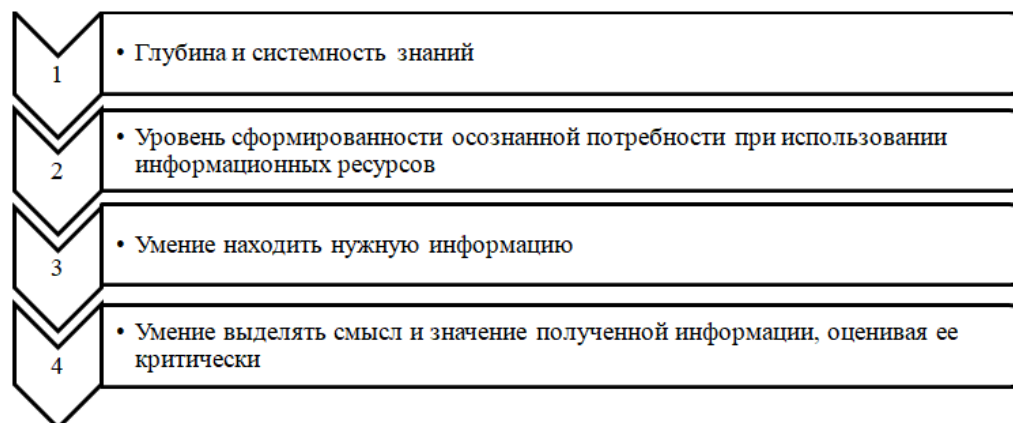


Рисунок 10. Показатели информационной грамотности младших школьников (по Т.В. Борисовой) [11]

Перечисленные показатели Т.В. Борисова положила в основу критериев сформированности информационной грамотности, наглядно представленные в таблице 4.

Таблица 4

Критерии сформированности информационной грамотности [11]

Критерий	Сущность
Эмоционально-оценочный критерий	Умение: – осознать личную потребность в информации для решения той или иной проблемы; – выработать стратегию поиска, ставя значимые вопросы; – найти информацию, соответствующую данной теме; – оценить релевантность найденной информации, отсортировать, организовать, проанализировать ее
практический или деятельностный	Умение: – оценить качество информации, точность, авторитетность и достоверность – сформировать собственное отношение к этой информации; – представить аудитории или самому себе свою точку зрения, новые знания и понимание или решение проблемы; – оценить эффективность проделанной работы по следующим критериям: изученный материал, приобретенные навыки и решение поставленной задачи
когнитивный или теоретический	Умение: – доказать, что полученные знания оказали влияние на его личные позиции и поведение; – осознать, что использование навыков информационной грамотности в процессе решения проблемы (или учебной задачи) можно распространить на все сферы жизни человека.

На основании критериев сформированности информационной грамотности, разработанных Т.В. Борисовой, нами была разработана анкета, в основу которой положены задания из учебников по информатике для 4 класса. Каждый правильный ответ оценивался в 1 балл.

Анкета приведена в Приложении В:

– вопросы 1-8 анкеты направлены на изучение эмоционального критерия;

– вопросы 9-16 анкеты направлены на изучение практического (деятельностного) критерия;

– вопросы 17-26 анкеты направлены на изучение когнитивного (теоретического) критерия.

Общий уровень информационной грамотности младших школьников определяется путем обобщения результатов по каждому критерию.

В таблице 5 представлены уровни сформированности информационной грамотности младших школьников и их характеристика.

Таблица 5

Уровни сформированности информационной грамотности младших школьников

Критерии	Высокий	Средний	Низкий
Когнитивный	Младший школьник способен: Оценить собственную читательскую деятельность Умеет формулировать и аргументировать оценку различной информации Способен оценочно относиться к информации Способен выразить интерес к использованию различных источников информации	Младший школьник затрудняется: оценить собственную читательскую деятельность Затрудняется формулировать и аргументировать оценку различной информации Затрудняется формулировать и аргументировать оценку различной информации Затрудняется выразить интерес к	Младший школьник не может: Оценить собственную читательскую деятельность -Не может формулировать и аргументировать оценку различной информации -Не может оценочно относиться к информации - Не может выразить интерес к использованию

		использованию различных источников информации	различных источников информации
Продолжение таблицы 5			
Эмоционально-оценочный	Владеет знаниями о различных источниках информации на уровне основных положений, на уровне осмысления и творческой переработки. Воспринимает главные идеи, в различных источниках информации, Умеет анализировать полученную информацию с целью дальнейшего ее использования. Умеет делать собственные выводы.	Частично владеет знаниями о различных источниках информации. Воспринимает главные идеи, заключенных в том или ином источнике информации. Допускает ошибки и неточности в анализе полученной информации, и ее дальнейшем использовании. Затрудняется делать собственные выводы.	Не владеет знаниями о различных источниках информации носят разрозненный и хаотичный характер. Затрудняется с восприятием главной идеи, заключенной в информационном источнике. Не умеет сравнивать информацию из разных источников ее с ранее полученной. Не умеет делать собственные выводы или выполняет их с только помощью учителя.
Практически деятельный	Владеет умением поиска информации в различных источниках. Умеет пользоваться информационными системами. Владеет умениями анализа сопоставления, полученной информации, в разных источниках. Умеет передавать, запоминать, редактировать информацию	Имеет трудности с поиском информации в различных источниках. Затрудняется в использовании различных информационных системами. Владеет умениями анализа и сопоставления информации, полученных в разных источниках, но допускает ошибки. Допускает ошибки в передаче, запоминании, редактировании информации	Не владеет умением поиска информации в различных источниках. Не владеет умениями пользоваться различными информационными системами. Не владеет умениями анализа информации и сопоставления, полученных в разных источниках
Баллы	21-26	15-20	15-0

Результаты анкетирования приведены в Приложении Г.

Анализ результатов анкеты позволяет сделать следующие выводы.

Результаты изучения эмоционального критерия информационной грамотности приведены на рисунке 11.

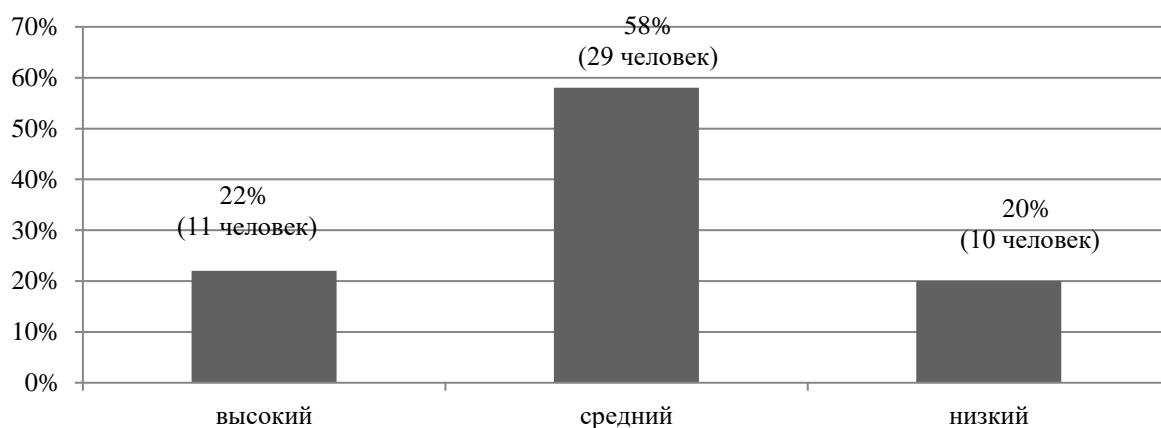


Рисунок 11. Результаты изучения эмоционального критерия информационной грамотности

Отвечая на первый вопрос анкеты, 38 (76%) испытуемых верно ответили, что действия человека с информацией включают в себя чтение газеты и решение примера по математике. 12 (24%) опрошенных допустили ошибки.

40 (80%) испытуемых дали верный ответ на второй вопрос, указав, что знания и сведения об окружающем нас мире – это информация. 10 (20%) ответили не верно. При ответе на третий вопрос, 34 (68%) испытуемых указали, что человек получает осязательную информацию с помощью кожи. 16 (32%) опрошенных назвали иные органы чувств.

33 (66%) испытуемых верно ответили, что при помощи органов осязания человек воспринимает мокрые предметы. 17 (34%) опрошенных назвали иные предметы.

Отвечая на пятый вопрос анкеты, 35 (70%) испытуемых верно ответили, что наглядными формами представления информации являются схема и диаграмма, а телевизор и фотография к таковым не относятся. В свою очередь, 15 (30%) опрошенных допустили ошибки.

32 (64%) испытуемых верно ответили, что информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется данными. При этом 18 (36%) опрошенных назвали иные формулировки.

Седьмой вопрос анкеты не вызвал затруднений у школьников: 41 (82%) опрошенных верно ответили, что то, что мы видим на экране монитора, именуется рабочим столом. 9 (18%) испытуемых допустили ошибки при ответе. Отвечая на восьмой вопрос анкеты, 31 (62%) опрошенных дали верный ответ на вопрос «Как называется любой материальный объект, предназначенный для хранения данных?», указан, что это носитель информации. При этом 19 (38%) испытуемых допустили ошибки, в качестве такового указали память, информацию, диск.

Таким образом, изучение эмоционального критерия информационной грамотности показало, что большинство испытуемых умеют работать с источниками информации, умеют использовать различные источники информации, умеют найти нужный источник информации не только в учебных задачах, но и в реальной жизненной ситуации.

Результаты изучения практического (деятельностного) критерия информационной грамотности приведены на рисунке 12.

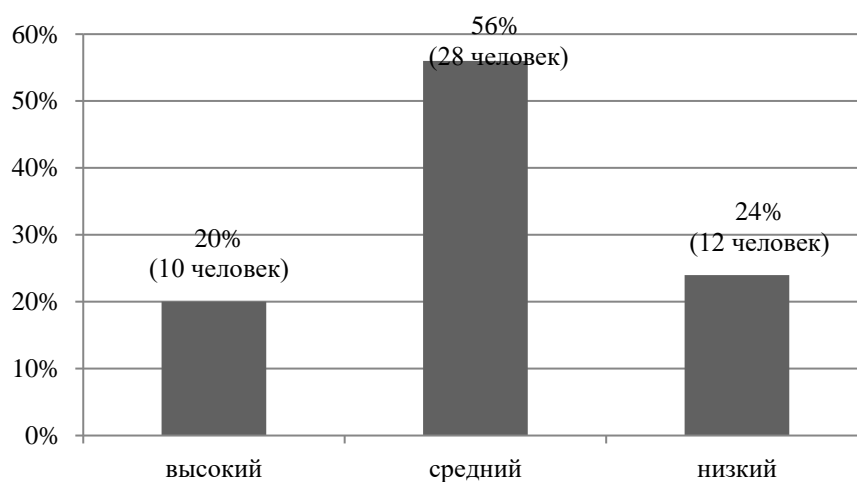


Рисунок 12. Результаты изучения практического критерия информационной грамотности

Отвечая на девятый вопрос анкеты, 32 (64%) испытуемых верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является чтение журнала. При этом 18 (36%) опрошенных ответили, что это электрический импульс, доступ в интернет и компьютерная мышь.

Следующий, десятый вопрос анкеты, аналогичен предыдущему. В результате 35 (70%) испытуемых верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является просмотр фильма. В свою очередь, 15 (30%) отнесли к названному процессу компьютерную клавиатуру, установку часов и Интернет.

Следующий вопрос анкеты предлагал школьникам указать современные информационные каналы. 31 (62%) опрошенных верно указали, что это – Интернет. При этом 19 (38%) испытуемых допустили ошибки, в качестве такового указали бумагу, оперативную память и принтер.

Отвечая на двенадцатый вопрос анкеты, только 22 (44%) опрошенных верно указали, что к современным информационным носителям относятся телевидение и флешка. 28 (56%) испытуемых ошиблись, указав на принтер и сканер.

При ответе на тринадцатый вопрос анкеты, испытуемым предлагалось исключить из списка «лишнее» наименование. 29 (58%) опрошенных верно исключили из предложенного списка карандаш. При этом 31 (42%) исключали бумагу, магнитную ленту и лазерный диск.

Далее школьникам предлагалось указать, что из перечисленного служит для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера. 33 (66%) испытуемых верно ответили, что это процессор. При этом 17 (34%) опрошенных назвали память, принтер и мышь.

Пятнадцатый вопрос анкеты вновь предполагал исключение из списка «лишнего». Отвечая на данный вопрос анкеты, 40 (80%) испытуемых верно ответили, что это монитор. В свою очередь, 10 (20%) опрошенных допустили ошибки, указав жесткий диск, дискету и лазерный диск.

Шестнадцатый вопрос анкеты вызвал затруднения школьников. Отвечая, куда помещаются все программы, необходимые для работы компьютера, лишь 18 (36%) опрошенных ответили верно, указав ОЗУ (оперативное запоминающее устройство). Остальные 32 (64%) ошибочно назвали ПЗУ (постоянное запоминающее устройство), процессор и монитор.

Таким образом, изучение практического критерия информационной грамотности показало, что большинство испытуемых умеют обрабатывать и представлять результаты, выделять недостоверные и сомнительные элементы, находить альтернативную и дополнительную информацию, обобщать, сравнивать и противопоставлять данные, интерпретировать полученную информацию, выносить суждение по рассматриваемой теме и аргументировать его, описывать и представлять результаты своей работы.

Результаты изучения теоретического (когнитивного) критерия информационной грамотности приведены на рисунке 13.

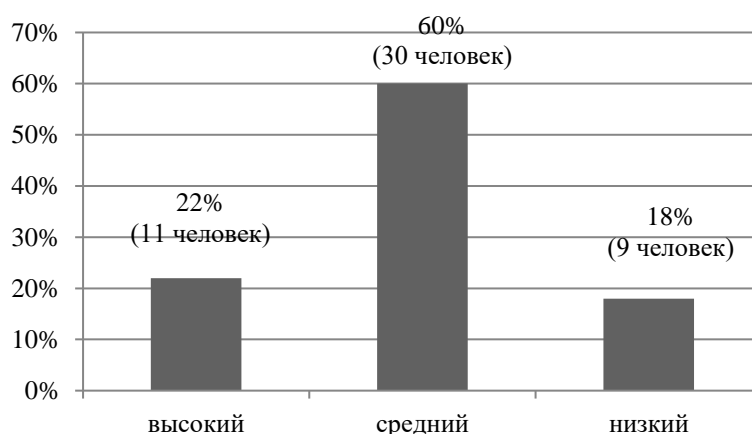


Рисунок 13. Результаты изучения теоретического критерия информационной грамотности

Информация (от лат. Informatiö) – разъяснение, представление, понятие о чём-либо». В английском языке слово «информация» – это понятие, которое объединяет несколько дефиниций, включая информацию, новости, отчеты, уведомления, знания, информацию, отчеты и т.д.

Грамотность - это состояние образованности человека. Учитывая исключительную значимость грамотности в плане психического, эмоционального и социального развития индивида, нельзя не признать особенно важным изучение и совершенствование возможностей грамотности, необходимых для полноценного взаимодействия с окружающими.

При ответе на семнадцатый вопрос анкеты, 41 (82%) опрошенных верно ответили, что устройством вывода информации является клавиатура. При этом 9 (18%) испытуемых допустили ошибки при ответе, указав на сканер, джойстик и монитор.

Далее школьникам предлагалось ответить на вопрос: «Какое из устройств компьютера не входит в состав системного блока?». 29 (58%) опрошенных верно ответили, что это принтер. При этом 31 (42%) назвали процессор, дисковод и ОЗУ.

Отвечая на девятнадцатый вопрос анкеты 31 (62%) опрошенных верно ответили, что после выключения компьютера информация, которая хранилась в оперативной памяти. При этом 19 (38%) испытуемых допустили ошибки, в качестве такового указали жесткий диск, гибкий диск и компакт-диск.

38 (76%) испытуемых верно ответили, что клавиша Enter – это клавиша ввода и переноса курсора на следующую строку. 12 (24%) опрошенных допустили ошибки, назвав ее клавишей Отмены и Сохранения документа.

Двадцать первый вопрос анкеты не вызвал затруднений у школьников: 41 (82%) опрошенных верно ответили, что для того, чтобы писать только заглавными буквами следует нажать клавишу Caps Lock. 9 (18%) испытуемых допустили ошибки при ответе.

40 (80%) испытуемых дали верный ответ на двадцать второй вопрос, указав, положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой. 10 (20%) ответили не верно.

Отвечая на двадцать третий вопрос, 35 (70%) испытуемых верно ответили, что для того, чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу Backspace. В свою очередь, 15 (30%) предложили ошибочные варианты.

Далее школьникам предлагалось назвать комбинацию клавиш меню копировать. 31 (62%) опрошенных верно указали, что это - CTRL+C. При этом 19 (38%) испытуемых допустили ошибки, назвав такие комбинации, как CTRL+A, CTRL+V, CTRL+X.

Двадцать пятый вопрос анкеты «Какая клавиша служит для отказа от выбранного действия, для выхода из меню?», затруднений у школьников не вызывал. 33 (66%) испытуемых верно ответили, что это клавиша Esc. При этом 17 (34%) опрошенных назвали такие клавиши, как Enter, Shift, Insert.

Заключительный вопрос анкеты был поставлен следующим образом: «Какую комбинацию клавиш используют для переключения клавиатуры с режима ввода русских на режим ввода латинских букв и обратно?». Отвечая на этот вопрос анкеты, 38 (76%) испытуемых верно ответили, что это комбинация: Ctrl+Shift или Alt+Shift. 12 (24%) опрошенных допустили ошибки, назвав Shift+буква, Ctrl+Alt, Ctrl+ Caps Lock.

Таким образом, изучение теоретического (когнитивного) критерия информационной грамотности показало, что большинство школьников умеют читать текстовые документы на компьютере, работать с текстом на компьютере в различных форматах, вводить и оформлять текст на компьютере, работать со средствами Интернета.

Суммировав полученные данные, мы определили уровни сформированности информационной грамотности у младших школьников (рисунок 14).

Как следует из данных, представленных на рисунке 14, у 22% испытуемых диагностирован высокий (инициативно-творческий) уровень сформированности информационной грамотности.



Рисунок 14. Количественные показатели сформированности информационной грамотности у младших школьников

У 58 % опрошенных диагностирован средний (знаниево-ориентированный) уровень сформированности информационной грамотности. У 20% опрошенных диагностирован низкий (прагматико-потребительский) уровень сформированности информационной грамотности (рисунок 15).

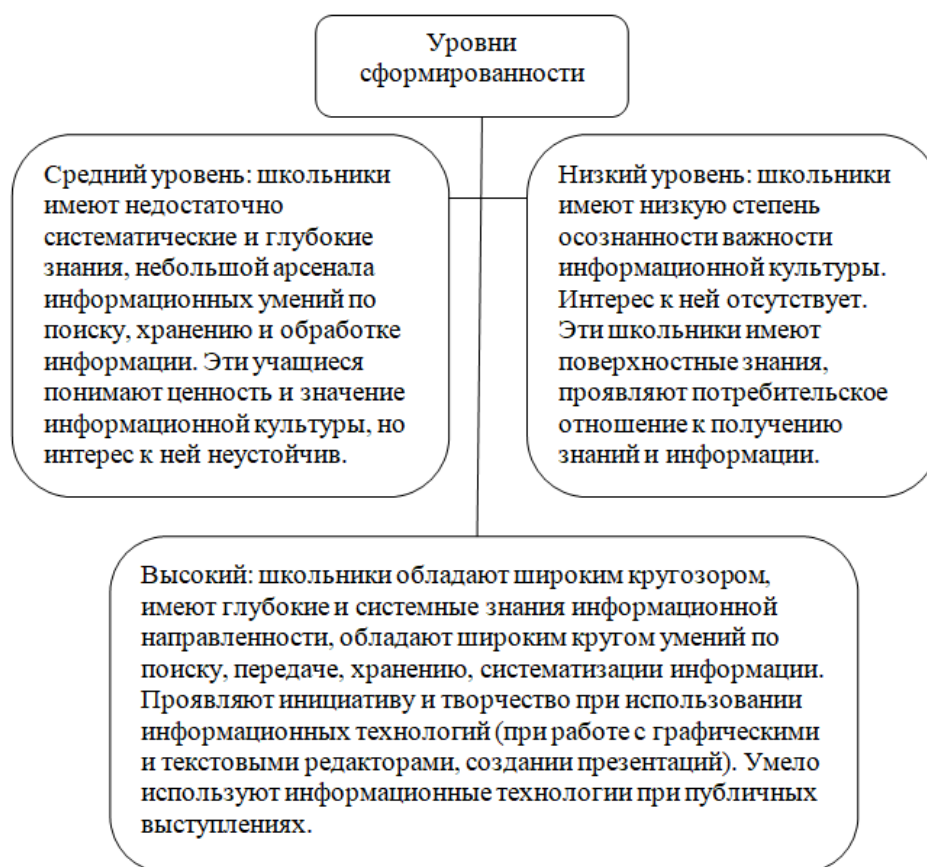


Рисунок 15. Качественная характеристика сформированности информационной грамотности у младших школьников

Таким образом, полученные диагностические данные обусловили необходимость проведения работы по повышению информационной грамотности младших школьников.

2.2. Формирование информационной грамотности младшего школьника средствами технологии «Бортовой журнал»

Результаты констатирующего среза свидетельствуют о том, что информационная грамотность у младших школьников сформирована недостаточно. Исходя из этого, была разработана стратегия формирующего этапа работы.

Из обучающихся четвертых классов, принимавших участие в констатирующем срезе, были сформированы две группы:

- 4 «А» класс – экспериментальная группа (25 человек);
- 4 «Б» класс – контрольная группа (25 человек).

Цель формирующего этапа – разработка и апробация приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников.

Цель бортового журнала – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Главное его преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации. Были разработан и проведены 5 занятий с использованием приема бортовой журнал:

- «Численная информация. Вычисления на компьютере»;
- «Обобщения и систематизации знаний по темам «Множество», «Отношения на множестве», «Графы»;
- «Алгоритмы. Виды алгоритмов»;
- «Количество информации и единицы ее измерения. Практическая работа «Измерение информационного объема файлов»;
- «Модель объекта».

Конспекты уроков приведены в Приложении Д.

Был разработан и апробирован алгоритм работы с «Бортовым журналом», приведенный в таблице 6.

Таблица 6

Алгоритм работы с бортовым журналом

№	Действия педагога и обучающихся
1	Учитель знакомит учеников с новой темой: кратко обрисовывает самые главные направления изучения темы, основные понятия темы, главные идеи. Для приема «Бортовой журнал» лучше всего использовать темы, описывающие какую-то концепцию, идею принцип. Если же тема предполагает запоминание большого количества фактов, дат, терминов, то для нее лучше использовать другие технологии.
2	Ученики обсуждают идеи (в группах, парах), формулируют свое представление о том, какие понятия должны быть изучены, какие проблемы могут возникнуть при изучении темы.
3	Обсудив, ученики составляют план изучения новой темы или список основных понятий, которые наиболее полно отразят суть темы: - записывают что они знают по данному разделу и что предстоит узнать; - записывают в 1 столбик разделы новой темы, во 2 столбик уже известную информацию или по мере изучения, а 3 столбик служит для рефлексивного анализа определенного этапа работы.
4	После осознания объема темы и ее сложности, ученики выбирают для себя форму обобщения по теме, которые они будут использовать после изучения проблемы, с опорой на графику. Можно предложить на выбор несколько тем, чтобы каждый ученик в процессе урока имел возможность определиться с выбором. На данном этапе задача учеников - отобразить новое знание в графической форме.
5	Составление ключевых вопросов по теме. Класс делится на группы, и каждая составляет свой список ключевых вопросов по теме. Потом списки обсуждаются и выделяются основные вопросы, которые должны быть изучены всеми.
6	Первичное заполнение бортового журнала. Лист разлиновывается на две части по вертикали. В левую часть записываются все вопросы и ключевые понятия темы.
7	Знакомство с новой темой. Выбор формы лекции - на усмотрение учителя. Это может быть привычная лекция, презентация, видеофильм и пр. Во время лекции ученики работают в правой части бортового журнала, фиксируя все новое, что они узнали, отмечая непонятное.
8	Первичная рефлексия. После лекции предлагается обсудить (в парах, в группах) первые впечатления. Ученики должны поработать со своим составленным списком вопросов и понятий: уточнить, добавить, зафиксировать новое знание.

9	Работа с графикой. На данном этапе задача учеников — отобразить новое знание в графической форме. Для этого можно использовать ранее изученные приемы: кластер, сводная таблица, понятийное колесо, фишбоун и пр. То есть, идет сжатие новой информации в опорный конспект.
10	Обсуждение построенных графических изображений. Здесь важно выявить взаимосвязь и вычлениить главные понятия в теме. Поэтому обсуждение идет в максимально корректной форме: Что означает эта стрелочка? Почему информация расположилась по кругу?
11	Практическое применение. На данном этапе учитель просит учеников соотнести новое знание с имеющимся практическим опытом, формируем метапредметность: в какой жизненной ситуации может пригодиться новое знание, как его использовать на практике? Можно привести примеры из жизни, соотнести со сведениями из других уроков, описать свои воспоминания, которые появились во время прослушивания лекции.
12	Совершенствование опорного конспекта. На данном этапе ученики вновь возвращаются к своим графическим изображениям, соотносят первоначальный список вопросов и ключевых понятий. По итогам работы составляется первичный вывод: все ли понятия раскрыты, что осталось непонятым, что требуется уточнить, на все ли поставленные вопросы получены ответы.
13	Работа с дополнительными вопросами. На вопросы может отвечать учитель, а могут и ученики из составленной группы.
14	Рефлексия – обсуждение итогов работы. Примеры вопросов, по которым проводится этот этап: Что изменилось в вашем представлении по теме после изучения нового материала? Какие моменты лекции вы можете отметить как наиболее важные? Что вызвало затруднения? Какое из заданий было выполнить легче? Какие достоинства и недостатки исследований по теме вы можете указать?
15	Самостоятельная письменная работа. По итогам урока ученики пишут эссе или сочинение на тему, которую они определили в начале урока. Работа может проводиться в классе, а может быть дана как домашнее задание.

Была разработана и апробирована форма работы с бортовым журналом, подстраиваемая под любую тему урока (таблица 7).

Занося записи в «Бортовой журнал», ребята учатся:

- определять неизвестные или малопонятные области в теме;
- самостоятельно решать, что в данной теме им необходимо прежде всего изучить;
- обобщать и систематизировать потоки учебной информации;
- формулировать вопросы;

- письменно выражать свое отношение к теме,
- оценивать и анализировать учебный материал;
- сопоставлять различные точки зрения между собой;
- обосновывать свою точку зрения.

Таблица 7

Форма «Бортового журнала», используемая на этапе формирующего эксперимента (пример заполнения)

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление.	Освоил алгоритм вычисления значения выражения $(37 + 15) * (137 - 69)$, используя занесение в память промежуточных результатов. с помощью программы «Калькулятор».

Ученик занимает не пассивную позицию на уроке, а выполняет роль исследователя.

Прием «бортовой журнал» является наиболее эффективным с точки зрения развития информационной грамотности, поскольку он способствует повышению любознательности младших школьников, а также стимулирует желание изучать мир вокруг себя. Педагоги, путем поощрения любознательности, сообщения обучающимся новых знаний, вовлечения их в различные занятия, помогают расширять имеющийся у них информационный опыт. А накопление знаний и опыта всегда является необходимой предпосылкой для последующей информационной грамотности. Указанные причины в совокупности приводят к выводу, что прием «бортовой журнал» связан с высокими способностями для становления и развития информационной грамотности. И от степени использования этих

возможностей приема «бортовой журнал» в последующем будет зависеть уровень информационной грамотности уже взрослой личности.

Использования приема «бортовой журнал» важную роль играет создание обстановки, которая будет опережать развитие детей. Это означает, что обучающимся должны быть доступны такие темы, которые бы стимулировали его информационную деятельность, причем на опережение.

Прием «бортовой журнал» - это такое условие развития способностей к овладению информационной грамотностью, как постоянное внимание к данному процессу. Прием «бортовой журнал» подталкивает, стимулирует обучающегося, позволяет педагогу стимулировать его за проявление способностей к работе с информацией. Прием «бортовой журнал» учит работать с теми или иными информационными материалами.

Прием «бортовой журнал» в рамках проявления и развития информационной грамотности младшего школьника предоставляет ему значительную свободу в действиях и в выборе способа работы с информацией, даже если это неправильно с точки зрения классического процесса обучения.

С точки зрения методики использования приема «бортовой журнал» в работе с младшим школьником важно чередовать виды работы с информацией, чтобы не вызвать переутомления ребенка каким-либо одним его видом и не допустить отторжения к самому обучающему процессу.

Прием «бортовой журнал» - эффективен в младшем школьном возрасте, т.к. мышление и воображение являются неразрывными процессами в силу ограниченности познания ребенка о внешнем мире. На основе взаимодействия этих процессов рождаются новые идеи и происходит творческая реализация.

В рамках технологии «бортовой журнал» выделяют различные особенности информационной грамотности детей младшего школьного возраста: это целенаправленность мышления и практическое применение его результатов. Посредством приема «бортовой журнал» школьник овладевает разными способами работы с информацией не из праздного безделья, а чтобы

решить какую-либо задачу. Поэтому важно такие задачи вовремя ставить и делать их решение интересным направленным процессом.

Использование приема «бортовой журнал» в младшем школьном возрасте оправдано: младшие школьники с удовольствием фантазируют, придумывают, мыслят креативно и нестандартно, положительно откликаются на предложение поработать на компьютере.

Для младшего школьника характерным является активное познание мира. В связи с этим прием «бортовой журнал» направляет процесс формирования и развития информационной грамотности, особенно протекающий в увлекательной, наиболее доступной и воспринимаемой в этом возрасте форме.

Важной характеристикой использования приема «бортовой журнал» является способность осознанно желать и мечтать, то есть планировать свое будущее наиболее желательным образом на основе уже имеющегося опыта. Такое планирование особенно важно для формирования универсальных учебных действий школьника. Именно для младшего школьного возраста характерным становится переход от репродуктивного воображения к творческому, что проявляется как переход от накопления опыта к созданию чего-то принципиально нового.

Использование приема «бортовой журнал» способствует становлению и развитию отдельных составляющих информационной грамотности. Это означает определенный период развития информационной грамотности младшего школьника, начинающийся с момента появления овладения первичными информационными умениями и длящийся до периода установления развернутых и устойчивых информационных умений. основополагающим критерием развития информационной грамотности младшего школьника является умение оперировать информационными терминами в процессе жизнедеятельности.

Использование приема «бортовой журнал» делает процесс формирования информационной грамотности более эффективным. Без нее невозможно полноценное формирование не только отдельных психических функций, процессов и свойств человека, но и личности в целом. Формирование информационной грамотности младшего школьника продиктовано темпами развития современного общества.

Умение работать с бортовым журналом включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов.

Одним из важнейших направлений работы с бортовым журналом является формирование технической стороны информационной грамотности, которое содействует расширению, обогащению и стимуляции информационного запаса (пассивного и активного), развитию информационных навыков, формированию информационных умений.

Использование приема «бортовой журнал» при формированию информационной грамотности младшего школьника является объективной необходимостью современного образования, целевая направленность которого связывается с формированием личности любого человека. Особое значение уделяется формированию информационной грамотности у младших школьников. Отмечено, что результаты обучения достигаются в процессе активного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность.

Использование приема «бортовой журнал» способствует формированию умения ориентировки в окружающем мире, которая во многом зависит от умения работать с информацией.

Прием «бортовой журнал» - это фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников.

Использование приема «бортовой журнал» закладывает фундамент всей информационной жизни личности в будущем, это фактор успешности социализации в контексте современных требований к выпускнику общеобразовательной школы со стороны общества и государства, однако, указывается на недостаточность специальных разработок по формированию информационной грамотности у школьников.

Все эти возможности приема «бортовой журнал» повышают мотивацию у школьников, стимулируют познавательный интерес, эффективно сказываются на самостоятельной работе.

2.3. Результаты формирующего эксперимента

На заключительном этапе исследовательской работы было проведено повторное диагностирование.

Цель контрольного среза – определить уровень сформированности информационной грамотности младших школьников и сделать вывод об эффективности работы.

Использованы те же диагностические задания, что и на констатирующем этапе исследования.

Результаты анкетирования приведены в Приложении Е.

Анализ результатов анкеты позволяет сделать следующие выводы.

Результаты изучения эмоционального критерия информационной грамотности приведены на рисунке 16.

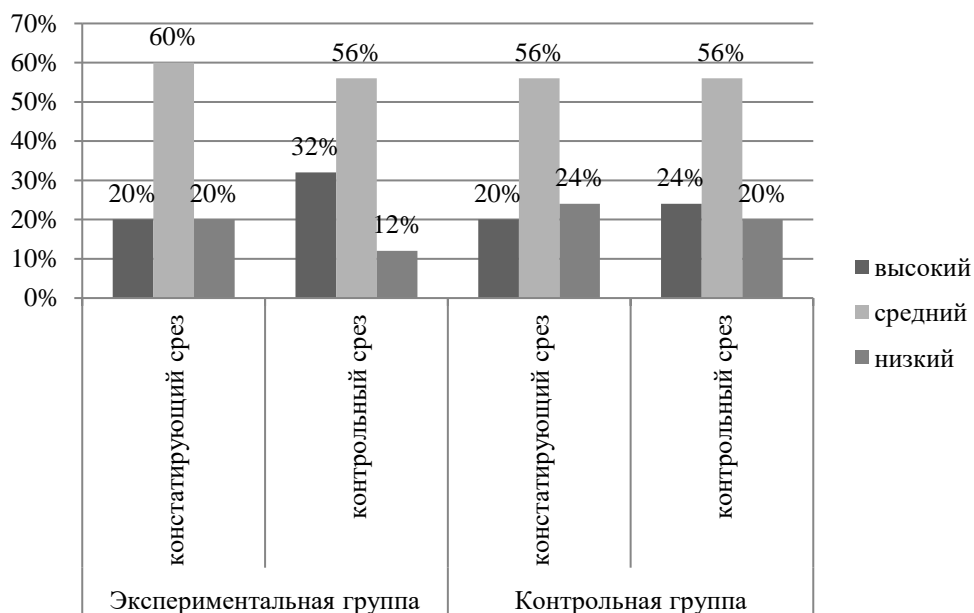


Рисунок 16. Сравнительный анализ результатов изучения эмоционального критерия информационной грамотности

Отвечая на первый вопрос анкеты, 24 (96%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что действия человека с информацией включают в себя чтение газеты и решение примера по математике (на констатирующем срезе было дано 88% верных ответов). 1 (4%) опрошенный экспериментальной группы допустил ошибки (на констатирующем срезе было дано 12 % неверных ответов).

23 (92%) испытуемых экспериментальной группы дали верный ответ на второй вопрос, указав, что знания и сведения об окружающем нас мире – это информация (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). 2 (8%) обучающихся ответили не верно (на констатирующем срезе было дано 20 % неверных ответов).

При ответе на третий вопрос, 23 (92%) испытуемых экспериментальной группы указали, что человек получает осязательную информацию с помощью кожи (на констатирующем срезе было дано 84% верных ответов). 2 (8%)

обучающихся экспериментальной группы ответили не верно (на констатирующем срезе было дано 16 % неверных ответов).

22 (88%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что при помощи органов осязания человек воспринимает мокрые предметы (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 3 (12%) опрошенных экспериментальной группы назвали иные предметы (на констатирующем срезе было дано 24 % неверных ответов).

Отвечая на пятый вопрос анкеты, 20 (80%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что наглядными формами представления информации являются схема и диаграмма, а телевизор и фотография к таковым не относятся (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). В свою очередь, 5 (20%) опрошенных экспериментальной группы допустили ошибки (на констатирующем срезе было дано 28% неверных ответов).

21 (84%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется данными (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). При этом 4 (16%) опрошенных экспериментальной группы назвали иные формулировки (на констатирующем срезе было дано 28% неверных ответов).

Седьмой вопрос анкеты не вызвал затруднений у школьников: 25 (100%) опрошенных экспериментальной группы верно ответили, что то, что мы видим на экране монитора, именуется рабочим столом (на констатирующем срезе было дано 88% верных ответов).

Отвечая на восьмой вопрос анкеты, 24 (96%) опрошенных экспериментальной группы дали верный ответ на вопрос «Как называется любой материальный объект, предназначенный для хранения данных?», указан, что это носитель информации (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). При этом 1 (4%) испытуемый экспериментальной

группы допустил ошибки, в качестве такового указал память, информацию, диск (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Таким образом, изучение эмоционального критерия информационной грамотности показало, что большинство испытуемых экспериментальной группы умеют работать с источниками информации, умеют использовать различные источники информации, умеют найти нужный источник информации не только в учебных задачах, но и в реальной жизненной ситуации.

Отвечая на первый вопрос анкеты, 20 (80%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что действия человека с информацией включают в себя чтение газеты и решение примера по математике (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 5 (20%) опрошенных контрольной группы допустил ошибки (на констатирующем срезе было дано 24 % неверных ответов).

18 (72%) испытуемых контрольной группы дали верный ответ на второй вопрос, указав, что знания и сведения об окружающем нас мире – это информация (на констатирующем срезе было дано 68% верных ответов). 4 (28%) обучающихся контрольной группы ответили не верно (на констатирующем срезе было дано 32 % неверных ответов).

При ответе на третий вопрос, 19 (76%) испытуемых контрольной группы указали, что человек получает осязательную информацию с помощью кожи (на констатирующем срезе было дано 68% верных ответов). 6 (24%) обучающихся контрольной группы ответили не верно (на констатирующем срезе было дано 32 % неверных ответов).

20 (80%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что при помощи органов осязания человек воспринимает мокрые предметы (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 5 (20%) опрошенных контрольной группы назвали иные предметы (на констатирующем срезе было дано 24 % неверных ответов).

Отвечая на пятый вопрос анкеты, 17 (68%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что наглядными формами представления информации являются схема и диаграмма, а телевизор и фотография к таковым не относятся (на констатирующем срезе было дано 60% верных ответов). В свою очередь, 8 (32%) опрошенных контрольной группы допустили ошибки (на констатирующем срезе было дано 40% неверных ответов).

18 (72%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется данными (на констатирующем срезе было дано 64% верных ответов). При этом 7 (28%) опрошенных контрольной группы назвали иные формулировки (на констатирующем срезе было дано 36% неверных ответов).

Отвечая на седьмой вопрос анкеты, 20 (80%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что то, мы видим на экране монитора, именуется рабочим столом (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). 5 (20%) опрошенных контрольной группы опустили ошибки (на констатирующем срезе было дано 28 % неверных ответов).

Отвечая на восьмой вопрос анкеты, 16 (64%) опрошенных экспериментальной группы дали верный ответ на вопрос «Как называется любой материальный объект, предназначенный для хранения данных?», указан, что это носитель информации (на констатирующем срезе было дано 60% верных ответов). При этом 9 (36%) испытуемых экспериментальной группы допустили ошибки, в качестве такового указал память, информацию, диск (на констатирующем срезе было дано 40% неверных ответов).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», в большей степени сформирован эмоциональный критерий

информационной грамотности, по сравнению с обучающимися 4 «б» класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Результаты изучения практического (деятельностного) критерия информационной грамотности приведены на рисунке 17.



Рисунок 17. Сравнительный анализ результатов изучения практического критерия информационной грамотности

Отвечая на девятый вопрос анкеты, 23 (92%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является чтение журнала (на констатирующем срезе было дано 88% верных ответов). При этом 2 (8%) опрошенных экспериментальной группы ответили, что это электрический импульс, доступ в интернет и компьютерная мышь (на констатирующем срезе было дано 12% неверных ответов).

Следующий, десятый вопрос анкеты, аналогичен предыдущему. В результате 22 (88%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является просмотр фильма (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов).

В свою очередь, 3 (12%) испытуемых экспериментальной группы отнесли к названному процессу компьютерную клавиатуру, установку часов и Интернет (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Следующий вопрос анкеты предлагал школьникам указать современные информационные каналы. 25 (100%) опрошенных экспериментальной группы верно указали, что это – Интернет (на констатирующем срезе было дано 84% неверных ответов).

Отвечая на двенадцатый вопрос анкеты, 21 (84%) опрошенных экспериментальной группы верно указали, что к современным информационным носителям относятся телевидение и флешка (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 4 (16%) испытуемых экспериментальной группы ошиблись, указав на принтер и сканер (на констатирующем срезе было дано 24% неверных ответов).

При ответе на тринадцатый вопрос анкеты, испытуемым предлагалось исключить из списка «лишнее» наименование. 25 (100%) опрошенных экспериментальной группы верно исключили из предложенного списка карандаш (на констатирующем срезе было дано 88% верных ответов).

Далее школьникам предлагалось указать, что из перечисленного служит для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера. 25 (100%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что это процессор (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов).

Пятнадцатый вопрос анкеты вновь предполагал исключение из списка «лишнего». Отвечая на данный вопрос анкеты, 22 (88%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что это монитор (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). В свою очередь, 3 (12%) опрошенных экспериментальной группы допустили ошибки, указав жесткий диск, дискету и лазерный диск (на констатирующем срезе было дано 24% неверных ответов).

Отвечая на шестнадцатый вопрос анкеты, а именно, куда помещаются все программы, необходимые для работы компьютера, 25 (100%) опрошенных экспериментальной группы ответили верно, указав оперативное запоминающее устройство (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов).

Таким образом, изучение практического критерия информационной грамотности показало, что большинство испытуемых экспериментальной группы умеют обрабатывать и представлять результаты своей работы.

Отвечая на девятый вопрос анкеты, 18 (72%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является чтение журнала (на констатирующем срезе было дано 64% верных ответов). При этом 7 (28%) опрошенных контрольной группы ответили, что это электрический импульс, доступ в интернет и компьютерная мышь (на констатирующем срезе было дано 36% неверных ответов).

Следующий, десятый вопрос анкеты, аналогичен предыдущему. В результате 19 (76%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что информационным процессом (действием с информацией) является просмотр фильма (на констатирующем срезе было дано 68% верных ответов). В свою очередь, 6 (24%) испытуемых контрольной группы отнесли к названному процессу компьютерную клавиатуру, установку часов и Интернет (на констатирующем срезе было дано 32% неверных ответов).

Следующий вопрос анкеты предлагал школьникам указать современные информационные каналы. 20 (80%) опрошенных контрольной группы верно указали, что это – Интернет (на констатирующем срезе было дано 60% верных ответов). 5 (20%) опрошенных контрольной группы дали ошибочные ответы на этот вопрос (на констатирующем срезе было дано 40% неверных ответов).

Отвечая на двенадцатый вопрос анкеты, 17 (68%) опрошенных контрольной группы верно указали, что к современным информационным носителям относятся телевидение и флешка (на констатирующем срезе было

дано 64% верных ответов). 8 (32%) испытуемых контрольной группы ошиблись, указав на принтер и сканер (на констатирующем срезе было дано 36% неверных ответов).

При ответе на тринадцатый вопрос анкеты, испытуемым предлагалось исключить из списка «лишнее» наименование. 21 (84%) опрошенных контрольной группы верно исключили из предложенного списка карандаш (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). 4 (16%) испытуемых контрольной группы ошиблись при ответе (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Далее школьникам предлагалось указать, что из перечисленного служит для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера. 19 (76%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что это процессор (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). В свою очередь, 6 (24%) испытуемых контрольной группы (на констатирующем срезе было дано 28% неверных ответов).

Пятнадцатый вопрос анкеты вновь предполагал исключение из списка «лишнего». Отвечая на данный вопрос анкеты, 18 (72%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что это монитор (на констатирующем срезе было дано 60% верных ответов). В свою очередь, 7 (28%) опрошенных контрольной группы допустили ошибки, указав жесткий диск, дискету и лазерный диск (на констатирующем срезе было дано 40% неверных ответов).

Отвечая на шестнадцатый вопрос анкеты, а именно, куда помещаются все программы, необходимые для работы компьютера, 19 (76%) испытуемых контрольной группы опрошенных экспериментальной группы ответили верно, указав оперативное запоминающее устройство (на констатирующем срезе было дано 64% верных ответов). В свою очередь, 6 (24%) испытуемых контрольной группы дали неверные ответы (на констатирующем срезе было дано 36% верных ответов).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», в большей степени сформирован практический (деятельностный) критерий информационной грамотности, по сравнению с обучающимися 4 «б» класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Результаты изучения теоретического (когнитивного) критерия информационной грамотности приведены на рисунке 18.

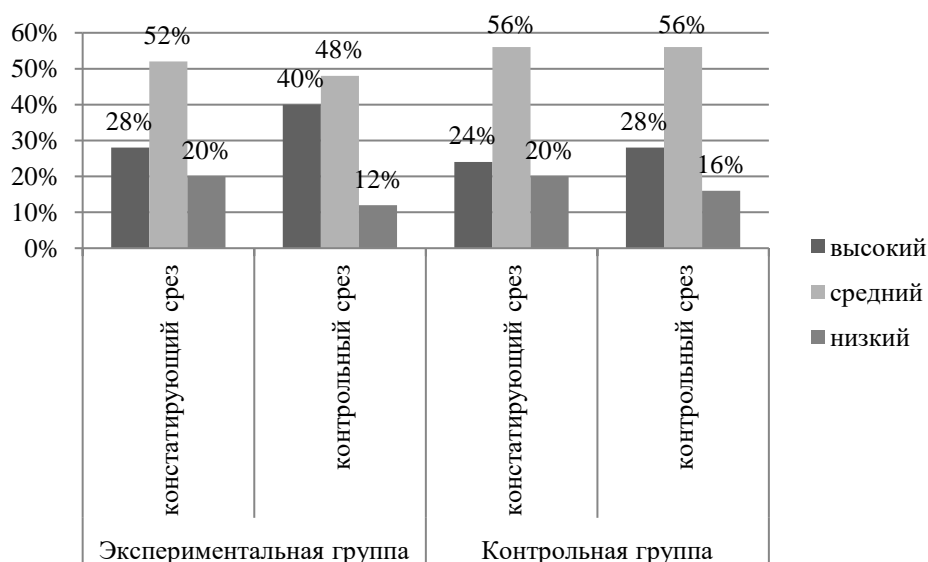


Рисунок 18. Сравнительный анализ результатов изучения теоретического критерия информационной грамотности

При ответе на семнадцатый вопрос анкеты, 25 (100%) опрошенных экспериментальной группы верно ответили, что устройством вывода информации является клавиатура (на констатирующем срезе было дано 84% верных ответов).

Далее школьникам предлагалось ответить на вопрос: «Какое из устройств компьютера не входит в состав системного блока?». 23 (92%) опрошенных экспериментальной группы верно ответили, что это принтер (на

констатирующем срезе было дано 88% верных ответов). При этом 2 (8%) опрошенных экспериментальной группы назвали процессор, дисковод и ОЗУ (на констатирующем срезе было дано 12% неверных ответов).

Отвечая на девятнадцатый вопрос анкеты 24 (96%) опрошенных экспериментальной группы верно ответили, что после выключения компьютера информация, которая хранилась в оперативной памяти (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). При этом 1 (4%) испытуемый допустил ошибку, в качестве такового указал жесткий диск (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

25 (100%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что клавиша Enter – это клавиша ввода и переноса курсора на следующую строку (на констатирующем срезе было дано 88% верных ответов).

Двадцать первый вопрос анкеты не вызвал затруднений у школьников: 25 (100%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что для того, чтобы писать только заглавными буквами следует нажать клавишу Caps Lock (на констатирующем срезе было дано 92% верных ответов).

24 (96%) опрошенных экспериментальной группы дали верный ответ на двадцать второй вопрос, указав, положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой (на констатирующем срезе было дано 84% верных ответов). 1 (4%) испытуемый экспериментальной группы ответил неверно (на констатирующем срезе было дано 16% неверных ответов).

Отвечая на двадцать третий вопрос, 23 (92%) опрошенных экспериментальной группы верно ответили, что для того, чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу Backspace (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). В свою очередь, 2 (8%) опрошенных экспериментальной группы предложили ошибочные варианты (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Далее школьникам предлагалось назвать комбинацию клавиш меню копировать. 22 (88%) опрошенных экспериментальной группы верно указали,

что это - CTRL+C (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). При этом 3 (12%) испытуемых экспериментальной группы допустили ошибки, назвав такие комбинации, как CTRL+A, CTRL+V, CTRL+X (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Двадцать пятый вопрос анкеты «Какая клавиша служит для отказа от выбранного действия, для выхода из меню?», затруднений у школьников не вызывал: 25 (100%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что это клавиша Esc (на констатирующем срезе было дано 84% верных ответов).

Заключительный вопрос анкеты был поставлен следующим образом: «Какую комбинацию клавиш используют для переключения клавиатуры с режима ввода русских на режим ввода латинских букв и обратно?». Отвечая на этот вопрос анкеты, 25 (100%) испытуемых экспериментальной группы верно ответили, что это комбинация: Ctrl+Shift или Alt+Shift (на констатирующем срезе было дано 80% верных ответов).

Таким образом, изучение теоретического (когнитивного) критерия информационной грамотности показало, что большинство школьников умеют читать текстовые документы на компьютере, работать с текстом на компьютере в различных форматах, вводить и оформлять текст на компьютере, работать со средствами Интернета.

При ответе на семнадцатый вопрос анкеты, 20 (80%) опрошенных контрольной группы верно ответили, что устройством вывода информации является клавиатура (на констатирующем срезе было дано 60% верных ответов). При этом 5 (20%) испытуемых контрольной группы допустили ошибки при ответе, указав на сканер, джойстик и монитор (на констатирующем срезе было дано 40% неверных ответов).

Далее школьникам предлагалось ответить на вопрос: «Какое из устройств компьютера не входит в состав системного блока?». 21 (84%) опрошенных контрольной группы верно ответили, что это принтер (на

констатирующем срезе было дано 80% верных ответов). При этом 4 (16%) опрошенных контрольной группы назвали процессор, дисковод и ОЗУ (на констатирующем срезе было дано 20% неверных ответов).

Отвечая на девятнадцатый вопрос анкеты 19 (76%) опрошенных контрольной группы верно ответили, что после выключения компьютера информация, которая хранилась в оперативной памяти (на констатирующем срезе было дано 64% верных ответов). При этом 6 (24%) испытуемых контрольной группы допустил ошибку, в качестве такового указал жесткий диск (на констатирующем срезе было дано 36% неверных ответов).

20 (80%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что клавиша Enter – это клавиша ввода и переноса курсора на следующую строку (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 5 (20%) испытуемых контрольной группы опрошенных допустили ошибки, назвав ее клавишей Отмены и Сохранения документа (на констатирующем срезе было дано 24% неверных ответов).

Двадцать первый вопрос анкеты не вызвал затруднений у школьников: 23 (92%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что для того, чтобы писать только заглавными буквами следует нажать клавишу Caps Lock (на констатирующем срезе было дано 84% верных ответов). Всего 2 (8%) испытуемых контрольной группы допустили ошибки при ответе (на констатирующем срезе было дано 16% неверных ответов).

21 (84%) опрошенный контрольной группы дали верный ответ на двадцать второй вопрос, указав, положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 4 (16%) испытуемых контрольной группы ответили неверно (на констатирующем срезе было дано 24% неверных ответов).

Отвечая на двадцать третий вопрос, 18 (72%) опрошенных контрольной группы верно ответили, что для того, чтобы исправить ошибку, следует нажать клавишу Backspace (на констатирующем срезе было

дано 64% верных ответов). В свою очередь, 7 (28%) опрошенных контрольной группы предложили ошибочные варианты (на констатирующем срезе было дано 36% неверных ответов).

Далее школьникам предлагалось назвать комбинацию клавиш меню копировать. 20 (80%) опрошенных контрольной группы верно указали, что это - CTRL+C (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). При этом 5 (20%) испытуемых контрольной группы допустили ошибки, назвав такие комбинации, как CTRL+A, CTRL+V, CTRL+X (на констатирующем срезе было дано 28% неверных ответов).

Двадцать пятый вопрос анкеты «Какая клавиша служит для отказа от выбранного действия, для выхода из меню?», затруднений у школьников не вызывал: 22 (88%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что это клавиша Esc (на констатирующем срезе было дано 72% верных ответов). При этом 3 (12%) опрошенных назвали такие клавиши, как Enter, Shift, Insert (на констатирующем срезе было дано 28% неверных ответов).

Заключительный вопрос анкеты был поставлен следующим образом: «Какую комбинацию клавиш используют для переключения клавиатуры с режима ввода русских на режим ввода латинских букв и обратно?». Отвечая на этот вопрос анкеты, 21 (84%) испытуемых контрольной группы верно ответили, что это комбинация: Ctrl+Shift или Alt+Shift (на констатирующем срезе было дано 76% верных ответов). 4 (16%) опрошенных контрольной группы допустили ошибки, назвав Shift+буква, Ctrl+Alt, Ctrl+ Caps Lock (на констатирующем срезе было дано 24% неверных ответов).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», в большей степени сформирован теоретический (когнитивный) критерий информационной грамотности, по сравнению с обучающимися 4 «б»

класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Суммировав полученные данные, мы определили уровни сформированности информационной грамотности у младших школьников (рисунок 19).



Рисунок 19. Сравнительный анализ уровня сформированности информационной грамотности у младших школьников

Как следует из данных, представленных на рисунке 19, на контрольном этапе эксперимента число испытуемых с высоким (инициативно-творческим) уровнем сформированности информационной грамотности возросло на 20% в экспериментальной группе и на 4 % в контрольной группе.

Эти школьники обладают широким кругозором, имеют глубокие и системные знания информационной направленности, обладают широким кругом умений по поиску, передаче, хранению, систематизации информации. Проявляют инициативу и творчество при использовании информационных технологий (при работе с графическими и текстовыми редакторами, создании презентаций). Умело используют информационные технологии при публичных выступлениях.

На контрольном этапе эксперимента число испытуемых со средним (знаниево-ориентированным) уровнем сформированности информационной грамотности снизилось на 8 % в экспериментальной группе и возросло на 4% в контрольной группе. Эти школьники имеют недостаточно систематические и глубокие знания, небольшой арсенала информационных умений по поиску, хранению и обработке информации.

На контрольном этапе эксперимента число испытуемых с низким (прагматико-потребительским) уровнем сформированности информационной грамотности снизилось на 12 % в экспериментальной группе и на 8 % в контрольной группе. Эти школьники имеют низкую степень осознанности важности информационной культуры. Интерес к ней отсутствует.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», уровень информационной грамотности значительно повысился, по сравнению с обучающимися 4 «б» класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Кроме того, по результатам данных Приложения Е, проведен анализ тесноты взаимосвязи практического (деятельностного) критерия и когнитивного (теоретического) критерия в экспериментальной группе. То же самое исследование проведено для другой группы школьников, которые не вошли в экспериментальную группу.

Исходные данные для корреляционного анализа представлены в Приложении Ж. Данные приложения обработаны, по каждому испытуемому проведена оценка практического и теоретического компонента. Итоговые расчеты по группам школьников представлены в таблицах 7 и 9. Данные приложения являются исходными данными корреляционного анализа в обеих группах. Для выявления взаимосвязи между компонентами рассчитаем

коэффициент линейной парной корреляции и построим уравнение линейной парной регрессии одного признака от другого. Теоретический компонент – это факторный признак (x), другой – результативный признак (y), которому соответствует когнитивный компонент.

В Приложении 3 представлены значения x и y в экспериментальной группе и для расчета параметров регрессии построим расчетную таблицу (Приложение 3). Выдвигаем гипотезы:

$H_0: r_{xy} = 0$, нет линейной взаимосвязи между переменными;

$H_1: r_{xy} \neq 0$, есть линейная взаимосвязь между переменными;

Рассчитаем величину случайной ошибки по формуле 1:

$$t_{набл} = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \quad (1)$$

Если $t_{набл} < t_{крит}$, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу. Если $|t_{набл}| > t_{крит}$ — нулевую гипотезу отвергают.

$$t_{набл} = 0.841 \frac{\sqrt{23}}{\sqrt{1-0.841^2}} = 7.456$$

По таблице Стьюдента с уровнем значимости $\alpha=0.05$ и степенями свободы $k=23$ находим $t_{крит}$: $t_{крит}(n-m-1; \alpha/2) = t_{крит}(23; 0.025) = 2.398$

где $m = 1$ - количество объясняющих переменных.

Если $|t_{набл}| > t_{критич}$, то полученное значение коэффициента корреляции признается значимым (нулевая гипотеза, утверждающая равенство нулю коэффициента корреляции, отвергается). Поскольку $|t_{набл}| > t_{крит}$, то отклоняем гипотезу о равенстве 0 коэффициента корреляции. Другими словами, коэффициент корреляции статистически - значим .

В парной линейной регрессии $t_r^2 = t_b^2$ и тогда проверка гипотез о значимости коэффициентов регрессии и корреляции равносильна проверке гипотезы о существенности линейного уравнения регрессии.

Рассчитаем тесноту зависимости переменных. Она изменяется в пределах $[0;1]$ оценивается по шкале Чеддока:

- 0.1 < η < 0.3: слабая;
- 0.3 < η < 0.5: умеренная;
- 0.5 < η < 0.7: заметная;
- 0.7 < η < 0.9: высокая;
- 0.9 < η < 1: весьма высокая;

$$\eta = \sqrt{\frac{\sum(\bar{y} - y_x)^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

$$\eta = \sqrt{\frac{43.228}{71.76}} = 0.776$$

$$\sum(\bar{y} - y_x)^2 = 71.76 - 28.53 = 43.228$$

Индекс корреляции R находится в границах от 0 до 1, чем ближе она к единице, тем теснее связь рассматриваемых признаков, тем более надежно уравнение регрессии.

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum(y_i - y_x)^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

$$R = \sqrt{1 - \frac{28.53}{71.76}} = 0.776$$

Полученная величина свидетельствует о том, что фактор x существенно влияет на y.

Далее, проведем аналогичные расчеты в группе школьников, которые не участвовали в эксперименте. Для расчета параметров регрессии построим расчетную таблицу (Приложение И)

$$\eta = \sqrt{\frac{20.168}{39.04}} = 0.719$$

$$\sum(\bar{y} - y_x)^2 = 39.04 - 18.87 = 20.168$$

$$R = \sqrt{1 - \frac{18.87}{39.04}} = 0.719$$

Полученная величина свидетельствует о том, что фактор x существенно влияет на y, однако, взаимосвязь ниже чем в экспериментальной группе. Таким образом, мы можем говорить о положительной динамике

сформированности информационной грамотности у младших школьников, что подтверждает эффективность разработанной и реализованной программы «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников».

Выводы по главе 2

Экспериментальная работа по формированию информационной грамотности у младших школьников проводилась на базе МАОУ СОШ № 158 г. Красноярска. В исследования участвовали обучающиеся 4 классов в возрасте 10-11 лет. Для достижения поставленной цели исследования, а именно для диагностики уровня сформированности информационной грамотности младших школьников, использована диагностическая методика, которая разработана Т.В. Борисовой.

Анализ данных констатирующего исследования показал, что школьники имеют недостаточно систематические и глубокие знания, небольшой арсенала информационных умений по поиску, хранению и обработке информации. Обучающиеся понимают ценность и значение информационной культуры, но интерес к ней неустойчив.

Результаты констатирующего среза свидетельствуют о том, что информационная грамотность у младших школьников сформирована недостаточно. Исходя из этого, была разработана стратегия формирующего этапа работы. Из обучающихся четвертых классов, принимавших участие в констатирующем срезе, были сформированы две группы: 4 «а» класс - экспериментальная группа (25 человек); 4 «б» класс - контрольная группа (25 человек).

Цель формирующего эксперимента – разработка и апробация приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников».

Были разработаны и проведены 5 занятий с использованием приема бортовой журнал:

- «Численная информация. Вычисления на компьютере»;
- «Обобщения и систематизации знаний по темам «Множество», «Отношения на множестве», «Графы»;
- «Алгоритмы. Виды алгоритмов»;

- «Количество информации и единицы ее измерения. Практическая работа «Измерение информационного объема файлов»;

- «Модель объекта».

Каждое из занятий предполагает применение приема «Бортового журнала», который разработан в рамках технологии развития критического мышления. Бортовые журналы – обобщающее название различных приемов обучающего письма, согласно которым учащиеся во время изучения темы записывают свои мысли. Цель «Бортового журнала» – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Прием «Бортовой журнал» охватывает все этапы урока, начиная от стадии вызова и заканчивая рефлексией. Главное его преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации. Была разработана форма «Бортового журнала» и алгоритм работы с ним.

На заключительном этапе исследовательской работы было проведено повторное диагностирование. Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», уровень информационной грамотности значительно повысился, по сравнению с обучающимися 4 «б» класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Таким образом, мы можем говорить о положительной динамике сформированности информационной грамотности у младших школьников, что подтверждает эффективность разработанной и реализованной программы «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Информационная грамотность представляет собой умение работать с информацией включает следующие составляющие: способность поиска информации из различных источников; верификация найденной в этих источниках информации; проверка информации на достоверность; проверка информации на ангажированность, и в чьих целях; анализ найденной информации; подготовка аналитических выводов.

Младший школьный возраст представляет особую важность для формирования информационной грамотности. Умение грамотно организовывать свое информационное пространство положительно влияет не только на взаимодействие с окружающими, но и на самооценку обучающихся, ее внутренние характеристики: адекватность представлений о себе и своих возможностях, уверенность в собственных силах, эмоциональную комфортность

Современные образовательные программы начального школьного звена содержат два направления, целью которых является формирование и развитие информационной грамотности школьников: «Чтение. Работа с текстом»; «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся». В научной литературе предлагаются различные методы формирования информационной грамотности младшего школьника: познавательные дидактические игры, наглядность, мотивация, практическая обработка информации. Использование данных методов базируется на применении различных методических приемов, одним из которых является прием «Бортовой журнал». Данный прием берет свое начало в технологии развития критического мышления и представляет собой ведение обучающимися записей в процессе изучения темы. Цель бортового журнала – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Главное его

преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации.

Экспериментальная работа по формированию информационной грамотности у младших школьников проводилась на базе МАОУ СОШ № 158 г. Красноярска. В исследования участвовали обучающиеся 4 классов в возрасте 10-11 лет. Для достижения поставленной цели исследования, а именно для диагностики уровня сформированности информационной грамотности младших школьников, использована диагностическая методика, которая разработана Т.В. Борисовой.

Анализ данных констатирующего исследования показал, что школьники имеют недостаточно систематические и глубокие знания, небольшой арсенала информационных умений по поиску, хранению и обработке информации. Обучающиеся понимают ценность и значение информационной культуры, но интерес к ней неустойчив.

Результаты констатирующего среза свидетельствуют о том, что информационная грамотность у младших школьников сформирована недостаточно. Исходя из этого, была разработана стратегия формирующего этапа работы. Из обучающихся четвертых классов, принимавших участие в констатирующем срезе, были сформированы две группы: 4 «а» класс - экспериментальная группа (25 человек); 4 «б» класс - контрольная группа (25 человек).

Цель формирующего эксперимента – апробация приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников».

Были разработаны и проведены 5 занятий с использованием приема бортовой журнал:

- «Численная информация. Вычисления на компьютере»;
- «Обобщения и систематизации знаний по темам «Множество», «Отношения на множестве», «Графы»;

- «Алгоритмы. Виды алгоритмов»;
- «Количество информации и единицы ее измерения. Практическая работа «Измерение информационного объема файлов»;
- «Модель объекта».

Каждое из занятий предполагает применение приема «Бортового журнала», который разработан в рамках технологии развития критического мышления. Цель «Бортового журнала» – фиксация информации с помощью ключевых слов, графических форм, кратких предложений, вопросов. Главное его преимущество заключается в графической фиксации учеником учебной информации. Была разработана форма «Бортового журнала» и алгоритм работы с ним.

На заключительном этапе исследовательской работы было проведено повторное диагностирование. Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что у обучающихся 4 «а» класса (экспериментальная группа), с которыми велась работа по Программе «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников», уровень информационной грамотности значительно повысился, по сравнению с обучающимися 4 «б» класса (контрольная группа), которые занимались по рекомендованной программе ФГОС НО.

Проведен анализ тесноты взаимосвязи практического (деятельностного) критерия и когнитивного (теоретического) критерия в экспериментальной группе. То же самое исследование проведено для другой группы школьников, которые не вошли в экспериментальную группу. Полученная величина свидетельствует о том, что фактор x существенно влияет на y , однако, взаимосвязь ниже чем в экспериментальной группе. Таким образом, мы можем говорить о положительной динамике сформированности информационной грамотности у младших школьников, что подтверждает эффективность разработанной и реализованной программы «Использование приема

«бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников».

Изложенное подтверждает эффективность разработанной и реализованной программы «Использование приема «бортовой журнал» как средства формирования информационной грамотности у младших школьников». Таким образом, гипотеза исследования о том, что формирование информационной грамотности младших школьников будет более эффективным, если будет использован прием «Бортовой журнал», нашла свое подтверждение. Следовательно, цель исследования достигнута, задачи решены, проведенные работы успешны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аксёнова, Э.А. Развитие информационной грамотности российских школьников / Э.А. Аксёнова // Школьные технологии. – 2015. – № 5. – С. 3-15.
2. Александрова, М.В. Развитие информационной грамотности учащихся условиях сельской школы / М.В. Александрова, А.Г. Ширин, С.М. Тайков // Научно-педагогическое обозрение. – 2020. – № 1. – С. 21-26.
3. Альбекхаджиева, З.Г. Формирование информационной культуры младших школьников / З.Г. Альбекхаджиева, З.А. Магомеддибирова // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 2. – С. 53-54.
4. Антипова, В.Б. «Информационная грамотность»: содержание понятия / В.Б. Антипова // Медиатека и Мир. – 2008. – № 1. – С. 21-26.
5. Арутюнов, Г.А. Анализ понятия медиаграмотности как составляющей информационной грамотности / Г.А. Арутюнов // Вестник РМАТ. – 2013. – № 1. – С. 91-94.
6. Ахметова, Э.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в сельской малокомплектной школе Э.А. Ахметова // Вестник Марийского государственного университета. – 2010. – № 2. – С. 41-44.
7. Бахматова, С.В. Уроки информатики как средство развития информационной культуры / С.В. Бахматова, И.П. Иванова // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием «Цифровая трансформация современного образования» (г. Чебоксары, 2 ноября 2020 года). – Чебоксары, 2020. – С. 326-331.
8. Беленко, Л.В. Развитие информационной функциональной грамотности учащихся в процессе проектной деятельности / Л.В. Беленко // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием «Цифровое образование: новая реальность» (г. Чебоксары, 16 ноября 2020 года). – Чебоксары, 2020. – С. 18-22.
9. Берулава, М.Н. Современные модели обучения в свете гуманизации

образования / М.Н. Берулава // Гуманизация образования. – 1994. – № 2. – С. 50-54.

10. Бокова, Т.Н. Моделирование педагогического процесса развития информационной грамотности младших подростков в эпоху Постмодерна Т.Н. Бокова, О.Н. Перевезенцева // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 1 (54). – С. 306-312.

11. Борисова, Т.В. Развитие информационной культуры младших школьников в пространстве воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т.В. Борисова. – М., 2014. – 28 с.

12. Бунеев, Р.Н. Понятие функциональной грамотности / Р.Н. Бунеев // Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под науч. ред. А.А. Леонтьева. – М.: Баласс, 2003. – С. 34-36.

13. Ващук, И.Н. Формирование информационной грамотности младших школьников в учебной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.Н. Ващук. – Оренбург, 2005. – 29 с.

14. Вдовина, И.А. Информационная культура, информационная грамотность и информационная компетентность в подготовке учителя / И.А. Вдовина // Вестник Института образования человека. – 2017. – № 2. – С. 14-17.

15. Велихов, Е.П. Новая информационная технология в школе / Е.П. Велихов // Информатика и Образование. – 1986. – № 1. – С. 2-23.

16. Воронина, Л.В. Формирование информационных умений в процессе обучения математике / Л.В. Воронина, В.В. Артемьева, Г.В. Воробьева // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – С. 153-160.

17. Галкиев, Р.Р. Формирование информационной компетентности у младших школьников / Р.Р. Галкиев // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 28. – С. 662-666.

18. Гендина, Н.И. Информационная грамотность в контексте других видов грамотности: дайджест зарубежного опыта: По материалам докладов, представленных на 75-ой Генеральной конференции ИФЛА «Библиотеки

создают будущее, основываясь на культурном наследии» / Н.И. Гендина // Школьная библиотека. – 2009. – №9-10. – С. 28-39.

19. Гендина, Н.И. Информационная культура и медиаграмотность в России / Н.И. Гендина // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 4. – С. 77-83.

20. Гендина, Н.И. Информационное образование: дефиниция и принципы / Н.И. Гендина // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2014. – № 27. – С. 217-223.

21. Гендина, Н.И. Концепция формирования информационной культуры личности: опыт разработки и реализации / Н.И. Гендина // Библиосфера. – 2005. – № 1. – С. 55-62.

22. Гендина, Н.И. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н.И. Гендина, Н.И. Колкова, Г.А. Стародубова, Ю.В. Уленко. – М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2006. – 512 с.

23. Гендина, Н.И. Информационная грамотность и информационная культура личности: международные тенденции и российский опыт / Н.И. Гендина // Школьная библиотека. – 2007. – № 8. – С. 71-78.

24. Гершунский, Б.С. Философия образования / Б.С. Гершунский. – М.: Флинта, 1998. – 184 с.

25. Горобец, О.А. Информационная грамотность как качество личности современного школьника / О.А. Горобец // Инновации и инвестиции. – 2014. – № 6. – С. 146-149.

26. Горобец, О.А. Методика формирования информационной грамотности у младших школьников в процессе языкового образования / О.А. Горобец // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – № 6. – С. 114-118.

27. Горячев, А.В. О понятии «Информационная грамотность» / А.В. Горячев // Информатика и образование. – 2001. – № 8. – С. 56-58.

28. Грибан, О.Н. Формирование информационной компетентности студентов педагогического вуза / О.Н. Грибан. – Екатеринбург: УрГПУ, 2015. – 162 с.

29. Гудилина, С.И. Медиа- и информационная грамотность - ключевая составляющая развития базовых способностей при обучении на протяжении всей жизни / С.И. Гудилина // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития: материалы 14-й международной конференции. 2016. – С. 148-152.
30. Джовтханова, Х.Х. Сущность и содержание понятия «информационная грамотность» / Х.Х. Джовтханова // Сборник статей по материалам IV Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки и образования» (г. Махачкала, 25 декабря 2020 года). – Махачкала, 2020. – С. 361-364.
31. Дири, М.И. Информационная культура современного педагога как условие формирования готовности к применению инновационных технологий / М.И. Дири // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: психолого-педагогические науки. – 2018. – №1(37). – С. 41-50.
32. Добранская, Л.С. Нетекстовые формы представления информации как средство формирования информационной грамотности у детей младшего школьного возраста / Л.С. Добранская, О.В. Алексеева // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 3-5. – С. 645-648.
33. Ельцова, О.В. Содержание и уровни развития цифровой грамотности у младших школьников / О.В. Ельцова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. – С. 34-37.
34. Ершов, А.П. Программирование – вторая грамотность / А.П. Ершов. – Новосибирск, 1981. – 39 с.
35. Жавурина, Е.О. Цифровая грамотность в школе / Е.О. Жавурина // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Современные проблемы обучения математике в школе и вузе». В 2-х томах. – Псков, 2020. – С. 64-73.
36. Занина, К.А. Формирование у младших школьников информационной грамотности на уроках окружающего мира / К.А. Занина, Г.Н. Берсенева //

Сборник статей по материалам XII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Современные научно-практические исследования: обучение и воспитание в начальной школе» (Пермь, 17 февраля 2021 года). – Пермь, 2021. – С. 69-75.

37. Иванова, С.А. Работа с информацией: сдвиг парадигмы / С.А. Иванова, А.Г. Суетин // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности. – 2018. – № 1. – С. 152-157.

38. Информационный, образовательный, научный портал «Информационная грамотность и медиаобразование для всех» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.mediagram.ru/infolit/> (дата обращения 10.11.2021).

39. Калашникова, О.Г. Формирование элементов информационной грамотности у младших школьников на уроках математики / О.Г. Калашникова, А.Ч. Талыпова, И.М. Синагатуллин // Вестник Марийского государственного университета. – 2020. – № 3. – С. 293-298.

40. Каракозов, С.Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности / С.Д. Каракозов // Педагогическая информатика. – 2000. – № 2. – С. 53-68.

41. Кинелев, В.Г. Образование для информационного общества / В.Г. Кинелев // Открытое образование. – 2007. – № 5. – С. 50-54.

42. Колин, К.К. Информатика в системе опережающего образования. Доклад на II Международном Конгрессе ЮНЕСКО «Образование и информатика» / К.К. Колин // Вестник РОИВТ. – 1996. – № 3. – С. 112-115.

43. Колмогорова, Л.С. Генезис и диагностика психологической культуры младших школьников / Л.С. Колмогорова. – Барнаул : БГПУ. 1999. – 120 с.

44. Колченко, Л.В. Особенности внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы / Л.В. Колченко // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 4 (16). – С. 109-111.

45. Комарова, А.А. Уточнение формулировки понятия компьютерная

- грамотность исходя из современных реалий / А.А. Комарова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – № 4. – С. 25-27.
46. Краснова, А.С. «Ларец открытий» как средство формирования умений работать с информацией у младших школьников / А.С. Краснова // Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции «Вопросы науки 2020: потенциал науки и современные аспекты» (г. Анапа, 18 февраля 2020 год). – Анапа: ООО «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2020. – С. 39-43.
47. Крюкова, О.С. К вопросу об информационной грамотности детей младшего школьного возраста / О.С. Крюкова // Сборник научных статей по материалам XII Всероссийской научно-практической конференции «Наука молодых», 2020. – С. 706-710.
48. Кузьмин, Е.И. Медиа- и информационная грамотность в контексте вызовов информационного общества и политики построения общества знания // Медиа- и информационная грамотность в обществах знания /сост. Е.И. Кузьмин, А.В. Паршакова. – М.: МЦБС, 2013. – 39 с.
49. Лапина, О.А. Характеристики информационного образования личности и их взаимосвязь / О.А. Лапина, А.А. Комарова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 5. – С. 8-10.
50. Маринина, В.С. Сетевые образовательные программы как способ формирования и совершенствования медиа- и информационной грамотности / В.С. Маринина, А.А. Виландерберк // Инновационные технологии в науке и образовании. – 2016. – № 2 (6). – С.170-173.
51. Медиаобразовательный компонент в реализации магистерских программ: учебное пособие / под ред. А.В. Федорова. – Таганрог: Изд-во Таганрогского института имени А.П. Чехова, 2015. – 134 с.
52. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утв. указом Президента РФ от 04.02.2010 № Пр-271) // Справочно-правовая

система «Консультант Плюс».

53. Олефир, С.В. Медийная и информационная грамотность пользователей библиотек и библиотечных специалистов / С.В. Олефир // Вестник культуры и искусств. – 2017. – № 4 (52). – С. 24-29.

54. Петрякова, С.В. Соотношение понятий грамотность, компетентность и культура в информационной образовательной среде / С.В. Петрякова // Альманах мировой науки. – 2016. – № 32 (6). – С. 66-67.

55. Петухова, Т.П. Формирование информационной грамотности младшего школьника в учебной деятельности: монография / Т.П. Петухова, И.Н. Ващук. – Нижний Новгород : ВГИПУ, 2007. – 192 с.

56. Полонский, В.М. Образовательные возможности информационно-коммуникационной педагогики / В.М. Полонский // Теоретические исследования 2005 года: Матер. науч. конф. / под ред. В.А. Мясникова. – М.: ИТИП РАО, 2006. – С. 167-170.

57. Полтавцова, Г.В. К вопросу о формировании основ информационной культуры у младших школьников во внеурочной деятельности / Г.В. Полтавцова, И.В. Чимонина // Сборник научных трудов по материалам XVII Международной научно-практической конференции «Развитие науки и образования: новые подходы и актуальные исследования» (г. Анапа, 24 мая 2021 года). – Анапа, 2021. – С. 41-50.

58. Попова, А.А. Деятельность младших школьников по освоению универсальных учебных действий информационного наполнения / А.А. Попова, Е.В. Черная // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2014. – № 9. – С. 189-197.

59. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373 (ред. от 11.12.2020г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

60. Прохорова, С.Ю. Как измерить сформированность информационной

- компетентности выпускников начальной школы? / С.Ю. Прохорова, Е.А. Хасьянова // Начальная школа плюс: До и После. – 2010. – № 5. – С. 23-25.
61. Резцов, А.С. Медиаобразование в России: проблемы становления / А.С. Резцов // Роль образования и педагогической науки в социокультурной модернизации российского общества // Сборник научных трудов международной научно-теоретической конференции (24 октября 2011 года). – М.: ИТИП РАО, 2011. – С.120-121.
62. Сергеева, Л.А. Некоторые аспекты формирования информационной грамотности школьников при изучении математики / Л.А. Сергеева // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Современные проблемы обучения математике в школе и вузе». В 2-х томах. – Псков, 2020. – С. 101-107.
63. Синагатуллин, И.М. Переход к информационной парадигме как серьезный вызов сфере образования в XXI веке / И.М. Синагатуллин // Педагогический журнал Башкортостана. – 2016. – № 1. – С. 34-37.
64. Сихварт, М.В. Информационная грамотность младших школьников / М.В. Сихварт // Сборник научных трудов по материалам XVIII Международной научно-практической конференции «Приоритеты мировой науки: новые подходы и актуальные исследования» (г. Анапа, 30 июня 2021 года). – Анапа, 2021. – С. 63-66.
65. Смагина, Е.А. Проблемы формирования информационной культуры студентов / Е.А. Смагина. – Балашиха, ИСЭПиМ, 2010. – 121 с.
66. Струков, Е.Н. Информационная компетентность как условие повышения качества высшего образования / Е.Н. Струков // Образовательные технологии и общество. – 2008. – № 11(2). – С. 355-357.
67. Суви, Т. Педагогические аспекты формирования медийной и информационной грамотности / Т. Суви, К. Сиркку. – М.: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2012. – 142 с.
68. Талыпова, А.Ч. Праксеологический подход к решению проблемы

повышения эффективности обучения проектно-исследовательской деятельности учащихся в начальной школе / А.Ч. Талыпова, О.Г. Калашникова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2015. – № 5. – С. 143-153.

69. Токтарова, В.И. Цифровая грамотность: понятие, компоненты, оценка / В.И. Токтарова, О.В. Ребко // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – Т. 15. – № 2 (42). – С. 165-177.

70. Трубина, И.И. Инфокоммуникационное взаимодействие - философия образования / И.И. Трубина // Роль образования и педагогической науки в социокультурной модернизации российского общества // Сборник научных трудов международной научно-теоретической конференции (24 октября 2011). М.–.: ИТИП РАО, 2011. – С. 123-125.

71. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

72. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

73. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 01.09.2021г.) «Об образовании в Российской Федерации» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

74. Формирование информационного общества в XXI веке /сост. Е.И. Кузьмин, В.Р. Фирсов: Российский комитет Программы ЮНЕСКО «Информация для всех». – СПб, 2006. – 640 с.

75. Худякова, А.В. Формирование предметной информационной грамотности и компетентности учащихся при обучении физике: дис. ... канд. пед. наук / А.В. Худякова. – Екатеринбург, 2005. – 226 с.

76. Шариков, А.В. Глобальное информационное онлайн-пространство в 2020 году: динамические характеристики / А.В. Шариков // Мониторинг

общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2021. – №
2. – С. 445-463.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Определение информационной и иных видов грамотности

Грамотность	Определение	Навыки
Информационная грамотность	Способность находить, идентифицировать, извлекать, обрабатывать и оптимально использовать цифровую информацию (ЮНЕСКО, 2011)	Поиск информации и оценка ее качества
Компьютерная грамотность	Набор пользовательских навыков, которые позволяют активно участвовать в жизни общества, где услуги и культурные предложения поддерживаются компьютером и распространяются в Интернете (ЮНЕСКО, 2011)	Навыки использования компьютерных технологий
Медиаграмотность	Способность получать доступ к СМИ (средствам массовой информации всех видов, например Интернету, различным формам рекламы, неформальным СМИ, таким как Twitter, блоги и т.д.), понимать и критически оценивать различные аспекты медиа и медиаконтента, а также создавать коммуникации в различных контекстах (ЮНЕСКО, 2012)	Создание и оценка медиаконтента
Визуальная грамотность	Способность интерпретировать, осмысливать, оценивать, применять и создавать информацию, представленную в форме изображения (визуальных образов) (ЮНЕСКО, 2011)	Создание и оценка визуальной информации
Цифровая грамотность	Способность использовать цифровые технологии, средства связи или сети для поиска, оценки, использования и создания информации, т.е. возможности, которые подходят человеку для жизни, обучения и работы в цифровом обществе (ЮНЕСКО, 2018)	Цифровые услуги, коммуникации и сотрудничество, обучение на протяжении всей жизни

Взаимосвязь понятий, характеризующих информационное образование личности в исследованиях современных ученых

Автор	Сопоставляемые понятия	Взаимосвязь сопоставляемых понятий
Гендина Н.И.	информационная культура, информационная грамотность	термин «информационная культура» называется условным синонимом термина «информационная грамотность»
Гендина Н.И.	информационная культура, информационная грамотность, информационное мировоззрение	информационное мировоззрение и информационная грамотность рассматривается как составляющие информационной культуры
Дири М.И.	информационная культура, информационное мировоззрение, информационная компетентность	информационная культура включает два компонента: информационное мировоззрение и информационная компетентность
Арутюнов Г.А.	медиаграмотность, информационная грамотность	медиаграмотность является составляющей информационной грамотности
Федоров А.В., Левинская А.А., Горбаткова О.И.	компьютерная грамотность, информационная грамотность, информационная культура	информационная культура личности шире, чем информационная грамотность
Учебная программа по медиаграмотности информационной грамотности для учителей (подготовлена ЮНЕСКО)	медиаграмотность, информационная грамотность	медиаграмотность и информационная грамотность объединены под аббревиатурой МИГ
Хесус Лау	информационная грамотность, компьютерная грамотность, медиаграмотность	информационная грамотность связана с другими, схожими, видами грамотности (какая именно взаимосвязь не уточняется)
Олефир С.В.	информационная грамотность, медиаграмотность	выделяется общее в информационной и медиаподготовке
Воронина Л.В., Артемьева В.В., Воробьева Г.В.	информационная культура, информационная компетентность, информационная грамотность	понятия рассматриваются как входящие друг в друга: начальный уровень - информационная грамотность => информационная компетентность => широкое информационная культура

Анкета «Выявление информационной грамотности
младших школьников»

Эмоциональный критерий

1. Действия человека с информацией, укажите лишнее:

чтение газеты

наблюдение

решение примера по математике

приготовление обеда

2. Знания и сведения об окружающем нас мире – это

Информация

Кругозор

Наука

Опыт

**3. С помощью какого органа чувств человек получает осязательную
информацию?**

Глаза

Уши

Кожа

Нос

**4. Какие предметы человек воспринимает при помощи органов
осязания?**

Светлый

Кислый

Мокрый

Звонкий

5. Наглядные формы представления информации, укажите лишнее:

схема

телевизор

диаграмма

фотография

6. Информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется:

Данными

Знаниями

Сведениями

Интернет

7. То, что мы видим на экране монитора называют

Окно Windows

Рабочий стол

Панель Windows

Программа

8. Как называется любой материальный объект, предназначенный для хранения данных?

Носитель информации

Память

Информация

Диск

Практический (деятельностный) критерий

9. Что является информационным процессом (действием с информацией).

Электрический импульс

Доступ в интернет

Чтение журнала

Компьютерная мышь

10. Что является информационным процессом (действием с информацией).

Компьютерная клавиатура

Установка часов

Интернет

Просмотр фильма

11. Отметьте современные информационные каналы.

Бумага

Оперативная память

Интернет

Принтер

12. Отметьте современные информационные носители.

Телевидение

Флешка

Принтер

Сканер

13. Отметьте «лишнее»:

Бумага

Магнитная лента

Карандаш

Лазерный диск

14. Для вычислений, обработки информации и управления работой компьютера служит

Память

Принтер

Процессор

Мышь

15. Отметьте «лишнее»:

Жесткий диск

Монитор

Дискета

Лазерный диск

16. Все программы, необходимые для работы компьютера, помещаются

в

ПЗУ (постоянное запоминающее устройство)

Процессор

ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)

Монитор

Когнитивный (теоретический) критерий

17. Устройством вывода информации является

Сканер

Клавиатура

Джойстик

Монитор

18. Какое из устройств компьютера не входит в состав системного блока?

Процессор

Дисковод

ОЗУ

Принтер

19. После выключения компьютера пропадает информация, которая находилась

На жестком диске

На гибком диске

В оперативной памяти

На компакт-диске

20. Клавиша Enter:

Клавиша Отмены

Клавиша ввода

Перенос курсора на следующую строку

Сохранение документа

21. Чтобы писать только заглавными буквами следует нажать клавишу: _____

**22. Положение курсора в слове с ошибкой отмечено чертой:
_____**

23. Чтобы _____ исправить ошибку следует нажать клавишу: _____

24. Комбинация клавиш меню копировать:

CTRL+A

CTRL+C

CTRL+V

CTRL+X

25. Какая клавиша служит для отказа от выбранного действия, для выхода из меню?

Enter

Shift

Insert

Esc

26. Для переключения клавиатуры с режима ввода русских на режим ввода латинских букв и обратно используют комбинацию клавиш

Ctrl+Shift или Alt+Shift

Shift+буква

Ctrl+Alt

Ctrl+ Caps Lock

Источники:

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. Учебник. 4 класс. М.: Академкнига, 2018.

Горячев А.В. Информатика и ИКТ. Учебник. 4 класс («Мой инструмент – компьютер»). М.: Баласс, 2018.

Истомина Н.Б. Информатика и ИКТ. Учебник. 4 класс. М.: Изд-во «Ассоциация XXI век», 2018.

4 «б» класс

№	пол	возраст	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
26	муж	10 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	жен	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
28	муж	11 лет	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	муж	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
30	жен	10 лет	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31	муж	11 лет	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
32	муж	11 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
33	жен	11 лет	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
34	муж	10 лет	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
35	жен	10 лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	муж	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
37	жен	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38	муж	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39	жен	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40	жен	10 лет	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
41	жен	11 лет	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42	муж	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43	муж	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
44	жен	10 лет	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
45	жен	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
46	муж	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
47	муж	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+
48	жен	10 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
49	муж	11 лет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
50	жен	11 лет	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	

Конспекты занятий с использованием приема «бортовой журнал»
как средства формирования информационной грамотности
у младших школьников

Класс: 4

Тема: Численная информация. Вычисления на компьютере.

Цель: закрепить у обучающихся представления о вычислении на компьютере

Задачи урока:

Образовательная: ввести понятие численной информации, познакомить с программой «Калькулятор».

Воспитательная: формировать гуманные качества личности гимназиста, воспитывать толерантность, создать условия для реальной самооценки учащегося, реализации его как личности.

Развивающая: развитие познавательного интереса, инициативы воспитанников в условиях компьютерной поддержки учебного процесса..

Оборудование: учебник «Информатика и ИКТ». 4-й класс: в 2-ух частях. Бененсон Е.П., Паутова А.Г., компьютер с программой PowerPoint, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Прием: Бортовой журнал

Материал учебника: теория на с. 28 - 32; задания 33, 34, 35.

Домашнее задание: с. 32 задание 36.

Ход урока

I. Организационный момент.

- Здравствуйте! Я рада приветствовать вас на уроке информатики.

II. Постановка темы урока.

- Прочитайте тему урока: «Численная информация. Вычисления на компьютере».

- Сделайте записи в бортовом журнале

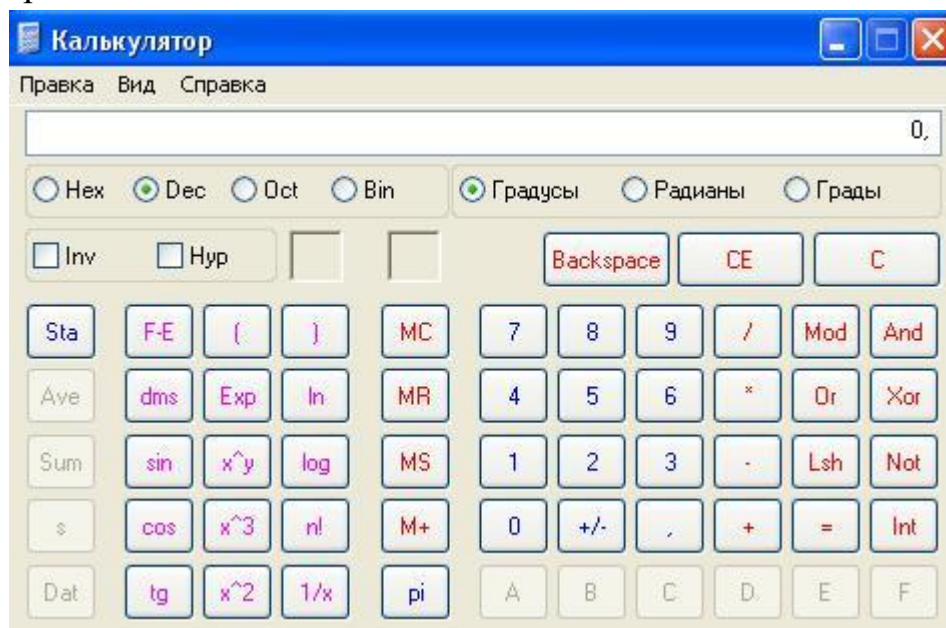
Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление.	Хочу научиться делать вычисления на компьютере

--	--	--

III. Изучение нового материала (усвоение новых знаний).

- Первые компьютеры были созданы, чтобы обрабатывать численную информацию, то есть производить вычисления. Само слово «компьютер» произошло от английского слова «computer» - вычислитель.
- В памяти компьютера числа хранятся в виде двоичных кодов, которые называются двоичными числами. Для кодирования чисел используется не кодовая таблица, а набор правил, который называют двоичной системой счисления.
- С помощью специальной программы Маша определила коды трех чисел. Сделайте предположение о том, какой двоичный код имеет число 4. (Двоичный код числа 4 - 1000).
- Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление. Рассмотрим окно программы «Калькулятор».



- Какие кнопки надо нажать, чтобы ввести число 732? (Кнопки 7 3 2).
- Какую кнопку надо нажать, чтобы записать введенное число в память? (MS).
- Какие кнопки и в каком порядке надо нажимать, чтобы вычислить значение выражения $171 * (115 + 97)$?
- Рассмотрим порядок сложения двух чисел с помощью программы «Калькулятор»: Открыть программу «Калькулятор». Ввести первое слагаемое, щелкая мышью по кнопкам с цифрами. Ввести знак действия.

Ввести второе слагаемое, щелкая мышью по кнопкам с цифрами.

Нажать кнопку равно и прочитать результат.

Закрыть программу «Калькулятор».

- Программу «Калькулятор» можно использовать для того, чтобы узнать двоичный код любого числа. Для этого надо включить инженерный вид калькулятор, выполнив команды: Вид → Инженерный.

«рисунок 1»

Алгоритм «Определения двоичного кода числа».

Начало

Нажать клавишу F6.

Набрать число с помощью кнопок ввода цифр.

Нажать клавишу F8.

Конец

- Заполните бортовой журнал

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление.	Знаю как пользоваться программой «Калькулятор» Знаю алгоритм «Определения двоичного кода числа».

IV. Первичное закрепление изученного материала.

- Откройте учебник на с. 30 задание 33. Рассмотрите рисунок. Подсчитайте количество объектов, предназначенных для работы со звуковой информацией, и запишите результат, используя:

Любую из десятичных цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 _____

Символы 0 и 1 _____

- Задание 34. Изучите алгоритм вычисления значения выражения $(65 + 12) * 34$ с помощью программы «Калькулятор». В каком порядке надо нажимать кнопки калькулятора, чтобы выполнить алгоритм? (Сначала надо вычислить значение суммы чисел 65 и 13, а затем умножит его (значение) на число 34).

- Прочитайте первую команду алгоритма (Один из учеников читает команду вслух).
- Какую кнопку надо нажать первой? (Первой надо нажать кнопку с цифрой 6).
- Запишите рядом с этой кнопкой число 1.
- Какую кнопку надо нажать второй? (Второй надо нажать кнопку с цифрой 5).
- Запишите рядом с этой кнопкой число 2. (Аналогично рассматриваются остальные команды алгоритма и записываются порядковые номера кнопок на рисунке).
- После ввода знака «равно» в окне для вывода чисел появляется значение суммы чисел 65 и 12. Приступим к умножению полученного числа на 34.
- Заполните бортовой журнал

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление.	Освоил алгоритм вычисления значения выражения $(65 + 12) * 34$ с помощью программы «Калькулятор».

ФИЗКУЛЬМИНУТКА.

V. Работа за компьютером. Программа «Калькулятор».

- Молодцы, с этим заданием справились, а сейчас выполним несколько заданий с помощью компьютера.
- В какой программе будем работать? («Калькулятор»).
- Вам необходимо вычислить значения выражений и записать ответы в таблице. Составить алгоритм вычисления значения выражения $(37 + 15) * (137 - 69)$, используя занесение в память промежуточных результатов. (Учащиеся выполняют задание под руководством учителя).
- Кто полностью справился с заданием, поднимите руку. Молодцы!
- Заполните бортовой журнал

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно выполнить сложение, вычисление и деление.	Освоил алгоритм вычисления значения выражения $(37 + 15) * (137 - 69)$, используя занесение в память промежуточных результатов. с помощью программы «Калькулятор».

VI. Домашнее задание инструктаж по его выполнению.

- Откройте дневники запишите д/з. на с. 31 задание 36 (Подробный разбор д/з).

VII. Итог урока. Рефлексия.

- Оцените свою работу на уроке. Продолжите фразы, записанные на доске:

сегодня я узнал...

было интересно...

было трудно...

я выполнял задания...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

я научился...

я смог...

мне захотелось...

- Заполните бортовой журнал

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Вычисления на компьютере	Компьютер производит вычисления под управлением специальных программ. Одна из таких программ называется «Калькулятор». С помощью этой программы можно	Знаю как пользоваться программой «Калькулятор» Знаю алгоритм «Определения двоичного кода числа». Освоил алгоритм вычисления значения выражения $(65 + 12)$

	выполнить сложение, вычисление и деление.	* 34 с помощью программы «Калькулятор». Освоил алгоритм вычисления значения выражения $(37 + 15) * (137 - 69)$, используя занесение в память промежуточных результатов. с помощью программы «Калькулятор».
--	---	---

- Какова была задача урока? Как вы считаете, мы с ней справились? (Ответы детей).
Я благодарю вас за урок. Спасибо.

Класс: 4

Тема: обобщения и систематизации знаний по темам «Множество», «Отношения на множестве», «Графы»

Цель:

Задачи:

Образовательная:

- закрепить знания учащихся о множествах и отношения на множестве;
- способствовать глубокому усвоению знаний о высказываниях, закрепить знаний о графах, способах построения и выражаемых ими отношениях.

Развивающая:

- формировать элементы формальной логики, развивать логическое мышление, внимание, образное восприятие, навыки общения и систематизации

Воспитательная:

- воспитывать умение взаимодействовать с другими людьми, стремление помогать товарищам, ответственность.

Оборудование: учебник «Информатика и ИКТ». 4-й класс: в 2-ух частях. Бененсон Е.П., Паутова А.Г., письмо доброй феи, графы, иллюстрации к заданиям, сказочные герои, презентация.

Прием: Бортовой журнал

Ход урока

I. Организационный момент.

- Здравствуйте! Я рада приветствовать вас на уроке информатики.

II. Постановка темы урока.

Ребята, сегодня почтальон принес в школу письмо, на котором написано: МАОУ СОШ № 158 города Красноярск, 4 «А» класс.

Как Вы думаете, кому это письмо?

- Давайте посмотрим, что в нем написано?

Открыть письмо

Дорогие, ребята, я Добрая Фея, улетела в тридевятое королевство. В моем сказочном лесу живет очень много обитателей: мышек, зверей, птиц, сказочных существ. Прошу Вас, проследите, чтобы все в лесу было в порядке, все жили дружно. Я не могла оставить Вам волшебную палочку, но уверена, что Вы сможете справиться, используя свои знания.

Итак, ребята, сегодня нам предстоит сложная задача – следить за порядком в лесу. Сможем мы это сделать?

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
«Множество», «Отношения на множестве», «Графы»	Отношения многообразны. Между понятиями – это отношения рода и вида, части и целого; между предложениями – отношения следования и равносильности; между числами – «больше», «меньше», «равно», «больше на...», «следует» и др. Изучение отношений между объектами важно для познания как самих объектов, так и для познания реального мира в целом.	Хочу больше узнать о графах, способах построения и выражаемых ими отношениях.

III. Изучение нового материала (усвоение новых знаний).

- Ребята посмотрите кто это?(Русалочка).

Ей очень скучно и она просит нас с ней поиграть в ее любимую игру «Множества – подмножества». Суть игры в том, что она вам говорит множество, а вы ей называете 5 подмножеств.

Молодцы! Русалка говорит нам спасибо и мы отправляемся дальше.

- Ребята, не долго нам пришлось ждать, а вот к нам еще посетители – Мышата.

На доске

- у каждого мышонка есть своя норка. Но вот беда мышата забыли кто в какой норке живет. А узнать это просто: нужно разделить их на множества, те мышата, которые окажутся в пересечении и есть родственники.

- Чем у нас отличаются мышата? (Цветом футболок, на одних есть кружки, а на других нет, есть чулочки или нет)

- В какое множество войдут все мышата? (Множество мышей)

-Какие еще множества Вы можете выделить? (Мышат в красных футболках, мышат в синих футболках)

-Пересекаются ли эти множества? (НЕТ)

- Назовите другие множества? (Мышат в темных футболках в горошек)

-Есть еще отличительные признаки? (носки). Это множество пересекается с каким-нибудь другим множеством? (Полностью входит во множество мышат в красных футболках). Как это можно обозначить?

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
«Множество», «Отношения на множестве», «Графы»	Множество – это набор предметов (элементов множества), наделённых определёнными общими свойствами.	Множество - это совокупность объектов произвольной природы, которая рассматривается как единое целое. Примерами множеств могут служить: множество всех учеников вашего класса, множество всех жителей Красноярска, множество всех натуральных чисел, множество всех решений некоторого уравнения и т. п. Множества принято обозначать прописными буквами латинского алфавита (A, B, C, ...). Объекты, входящие в состав множества, называются его элементами.

IV. Первичное закрепление изученного материала.

Отрицание и составное высказывание. Истинность высказывания.

- Ой, посмотрите, кто к нам пришел? (Лисичка)

Я решила постараться

и совсем исправиться.

Может, доброй и простой быть

и мне понравится.

- Лисичка нарисовала на конкурс 3 рисунка. Однако отправить нужно только один, самый правильный. Как же это определить? Нужно заполнить таблицу истинности для этих рисунков и найти тот, для которого все высказывания истины.

- Давайте разделимся на 3 команды и заполним таблицу (каждая команда заполняет для одного рисунка. Ответы вынести на доску)

- А вот и рисунки:

Высказывание	№1	№2	№3
На столе 3 яблока	да	да	да
В кувшине НЕТ цветка	да	да	нет
На столе лежит ветка И цветок	да	нет	да
Скатерть на столе белая ИЛИ в горошек	да	Нет	да

- Рассмотрите рисунки. Прочитайте первое высказывание. Истинно ли оно для первого высказывания? Почему?

- Истинно ли оно для второго и третьего высказываний? Как Вы определили? (Посмотрели рисунок, если это действительно так, то это высказывание истинное, если нет - ложное)

- Прочитаем второе высказывание. Как его можно назвать? (Это отрицание). Как определить его истинность? (Если цветка действительно нет, то оно истинное, если есть - ложное)

- Прочитайте третье высказывание. В чем его особенность? (Это составное высказывание со связкой ИЛИ).

- Как определить истинность такого высказывания? Оно истинно, если хотя бы одно из высказываний истинно

- Определите его истинность (По одному человеку к каждому рисунку)

- чем особенность следующего высказывания? (Составное со связкой И). как определить истинность? (Если оба высказывания истинны, то истинно и составное высказывание)

-Определите самостоятельно истинность последнего высказывания относительно рисунков.

- Итак, ребята, таблицу истинности для всех рисунков мы заполнили. Какой же можно сделать вывод?

- Правильный рисунок №1, так как только для него все эти высказывания истинны.

А теперь лисичка хочет посмотреть как вы рисуете.

Она дала вам таблицы с высказываниями, а вы должны нарисовать рисунок.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
«Множество», «Отношения на множестве», «Графы»	Между понятиями – это отношения рода и вида, части и целого; между предложениями – отношения следования и равносильности; между числами – «больше», «меньше», «равно», «больше на...», «следует» и др.	Множество можно задать следующими способами: 1) перечислением всех его элементов; 2) характеристическим свойством его элементов. В первом случае внутри фигурных скобок перечисляются все объекты, составляющие множество. Каждый объект, входящий в множество, указывается в фигурных скобках лишь один раз.

ФИЗКУЛЬМИНУТКА.

V. Работа за компьютером.

Построение графа

- Следующее наше дело в качестве Доброй феи потребует от Вас знания графов.

Какие части есть у графа? (Вершины и ребра)

- Нам нужно построить граф который поможет Красной шапочке не попасть в лапы к Волку.

- Откроем шкатулку доброй феи, здесь есть описание этого пути

Выйти нужно от опушки,

А потом идти к ручью.

Подойти к пустой избушке,

Перейти через мосточек,

Обойти старинный дуб.

Сквозь болото, через кочки

Дать ежам по калачу.
 А в лесу стоит береза,
 Там под ней медведь живет.
 Дай медведю ты ватрушку,
 Отведет к тебя к избушке
 Твоей бабушки – старушки.

Пробеги скорее друг.

Учитель читает путь целиком, а затем по описанию одного пункта. Ученики по одному отмечают путь Красной шапочки.

- Назовите вершины графа, которые являются пунктами пути Красной шапочки?
- Назовите ребра графа.
- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
«Множество», «Отношения на множестве», «Графы»	Граф – это набор точек, некоторые из которых соединены линиями.	Графы, как никакая другая модель, позволяет изучать свойства отношений в «чистом виде», а графическое представление решения логических задач делает этот процесс более наглядным. С помощью графов решать задачи очень удобно, интересно, увлекательно, можно рассмотреть несколько вариантов решения одной и той же задачи и выбрать наиболее легкое, удобное, красивое, интересное решение.

VI. Домашнее задание инструктаж по его выполнению.

VII. Итог урока. Рефлексия.

- Ребята, Вы сегодня поняли, что для того, чтобы творить чудеса, не обязательно нужна волшебная палочка. Просто нужно много знать и хотеть помочь.
- Оцените свою работу на уроке.
- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
«Множество», «Отношения на множестве», «Графы»	Отношения многообразны. Между понятиями – это отношения рода и вида, части и целого; между предложениями – отношения следования и равносильности; между числами – «больше», «меньше», «равно», «больше на...», «следует» и др. Изучение отношений между объектами важно для познания как самих объектов, так и для познания реального мира в целом.	Множество можно задать следующими способами: 1) перечислением всех его элементов; 2) характеристическим свойством его элементов. Множества принято обозначать прописными буквами латинского алфавита (А, В, С, ...). Объекты, входящие в состав множества, называются его элементами. С помощью графов решать задачи очень удобно, интересно, увлекательно, можно рассмотреть несколько вариантов решения одной и той же задачи и выбрать наиболее легкое, удобное, красивое, интересное решение.

Класс: 4

Тема: Алгоритмы. Виды алгоритмов.

Цель: Сформировать представление об алгоритме, как фундаментальном понятии информатики. Рассмотреть три основных вида алгоритмов.

Задачи:

обучающие

- дать представление об алгоритмах, формировать навыки составления алгоритмов, умения анализировать;

развивающие

- развивать творческие способности учащихся, логическое мышление, умение планировать свою деятельность;

воспитательные

- воспитывать аккуратность, трудолюбие при выполнении работы;

эстетическое воспитание детей;

воспитывать современную жизненную позицию

Оборудование: учебник «Информатика и ИКТ». 4-й класс: в 2-ух частях. Бененсон Е.П., Паутова А.Г., мультимедиа-проектор, компьютер, экран, тетради, карточки и конверты с заданиями, чистые листы

Прием: Бортовой журнал

Ход урока

I. Организационный момент.

- Здравствуйте! Я рада приветствовать вас на уроке информатики.

II. Постановка темы урока.

Учитель: Нам пришло письмо, вы хотите узнать, что в нём? Давайте его прочитаем.

Мы жители волшебной планеты. Наша планета населена инопланетными существами. Есть предположения, что жители планеты – потомки роботов, спасшихся с неизвестного космического корабля. Мы отличаемся прямодушием и гостеприимством, но очень капризны и обидчивы. Мы не знаем, как называется наша планета. Помогите нам!!! Сосчитайте пример и расшифруйте название нашей планеты. Приглашаем Вас к нам в гости.

$$\begin{array}{r} 374 \\ + 205 \\ \hline \end{array}$$

Кто может решить пример с объяснением?

Алгоритм сложения

Пишу сотни под сотнями, десятки под десятками, а единицы под единицами.

Складываю единицы.

Складываю десятки.

Складываю сотни.

Читаю ответ.

(с одной стороны печатаются буквы, с другой цифры и разрезается)). (К детям лицом находятся цифры, те цифры, которые они получают в ответе решения примера, их нужно перевернуть и прочесть какое слово получится).

С какой планеты пришло письмо? Как вы думаете, какая тема нашего урока? (АЛГОРИТМ) А чему мы будем с вами учиться? Запомните цели нашего урока. Мы с вами будем учиться выделять этапы действия и составлять алгоритм.

На уроке Вы должны быть внимательны, собранны, сосредоточены.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Алгоритмы	Знаю алгоритм сложения: Пишу сотни под сотнями, десятки под десятками, а единицы под единицами. Складываю единицы. Складываю десятки. Складываю сотни. Читаю ответ.	Хочу научиться выделять этапы действия и составлять алгоритм

III. Изучение нового материала (усвоение новых знаний).

Сегодня мы проведём необычный урок информатики. Ребята, мы отправимся в сказочное виртуальное путешествие на ЛЕТАЮЩЕЙ ТАРЕЛКЕ. А теперь закройте глазки. (ВКЛЮЧИТЬ МУЗЫКУ)

(ОТКРЫТЬ ШТОРКИ, ВЫКЛЮЧИТЬ МУЗЫКУ). Открываем глаза. Посмотрите, куда мы попали? Перед нами карта планеты АЛГОРИТМОВ. Но, что такое? Посмотрите, она закрыта на замок. Вы хотите туда попасть? Чтобы открыть ворота надо отгадать трудную, очень трудную загадку. Слушайте меня внимательно:

Он рисует, он считает,

Проектирует заводы,

Даже в космосе летает,

И даёт прогноз погоды.

Миллионы вычислений

Может сделать за минуту.

Догадайся, что за гений?

Ну, конечно же – ... (КОМПЬЮТЕР)

А давайте-ка проверим, компьютер ли спрятался за воротами? Откроются ли ворота?

Посмотрите, на какую сказочную планету мы попали. Мы будем путешествовать вместе с жителями этой планеты Янтом и Бобом. Они помогут нам выполнить задания урока. У нашей планеты Алгоритмов есть 4 станции. Ну, как, постараемся выполнить задания? Мы с вами отгадали загадку про компьютер.

А теперь подумайте и скажите, что можно делать на компьютере? (с помощью компьютера дети могут играть, рисовать, компьютер может использоваться при создании мультфильма, рекламного ролика; для управления автомобилем, для проведения обследования на приёме у врача).

Как вы думаете, может ли компьютер сам без участия человека, захотеть порисовать или поиграть? А почему? (Компьютер не может действовать самостоятельно. Для управления его действиями человек составляет подробные задания – компьютерные программы).

А ещё компьютер может быть встроен внутри стиральной машины, фотокамеры, автомобиля, самолёта, космического аппарата.

Ребята посмотрите на картинку. Кто это? Правильно, робот. Обязательно внутри робота есть компьютер. Есть ли у робота мозг? Кто управляет действиями робота? (Робот – это машина. Мозга у него нет. Мозг есть у человека, у животных. Действиями робота управляет человек). Для робота, как и для компьютера, очень важно правильно составить задание.

Чтобы описать действия надо разбить его на части, а части называют шагами. Если робот часто выполняет одно и то же задание, то удобнее сохранить его – в особой электронной памяти робота. План действий (последовательность шагов) – это и есть алгоритм действия. Вы уже умеете действовать по плану. План действий – это АЛГОРИТМ. Например, пришить пуговицу, убратся в комнате, сложить двузначные числа, открыть дверь ключом, сделать бутерброд, распорядок дня. Кто может привести свой алгоритм?

Каждый шаг в алгоритме принято называть КОМАНДОЙ. В начале алгоритма принято записывать команду “НАЧАЛО”, а в конце – команду “КОНЕЦ”.

Мы пойдём на станцию № 1 которая называется “Сказочный лес”, а сопровождать нас будет робот Боб. Посмотрите внимательно на карту. Здесь растут цветы, фрукты. А деревьев мало, давайте каждый посадим дерево. Если каждый из нас посадит дерево, представьте, как зазеленеет планета.

1. Пронумеруй рисунки по порядку и составь задание для Боба: запиши команды алгоритма “Посади дерево”. (Упр.1)
--

Давайте рассмотрим рисунки. Что на них нарисовано? Как пронумеруем действия?

(РАБОТА НА ДОСКЕ)

ПОСАДИ ДЕРЕВО

Начало

Принеси лопату, лейку и саженец

Выкопай ямку

Поставь саженец в ямку

Засыпь ямку землёй

Налей воды в лейку

Полей саженец

Отнеси лопату и лейку

Конец

Что получилось на доске? Что такое алгоритм? Алгоритм, какого действия получился? Из чего состоит алгоритм? Какая команда первая? Какая команда (последняя)? Мы справились с этим заданием? Чему вы научились, выполняя это задание?.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Алгоритмы	Чтобы описать действия надо разбить его на части, а части называют шагами. Если робот часто выполняет одно и то же задание, то удобнее сохранить его – в особой электронной памяти робота.	Научился разбивать действия на шаги, составлять алгоритм

IV. Первичное закрепление изученного материала.

Мы пойдём на станцию № 2, которая называется «Фруктовый сад», а сопровождать нас будет инопланетянин Янт. Стр. 2

2. Почему заболел Янт? Найди на рисунках ошибки в его действиях. Объясни ему, как нужно есть банан: допиши алгоритм. (Упр. 2)

Что нарисовано на картинках? Какие ошибки он допустил? (Ест банан вместе с кожурой; очистил банан, но ест кожуру, а не мякоть; не выбросил кожуру, куда полагается, поскользнулся и упал). Почему он заболел? Выполнять это задание будем в парах.

СЪЕШЬ БАНАН

Начало

Вымой руки

Возьми банан

Вымой банан

Очисти банан

Съешь очищенный банан

Выбрось кожуру в урну (6 и 7 можно поменять местами)

Конец

У кого получился точно также? Что же у нас получилось? Что такое алгоритм?

Алгоритм, какого действия? Чему вы с вами научились, выполняя это задание?

(составлять алгоритм правильных действий Янта). Можно ли идти дальше?

Станция № 3 “Почемучка” Сопровождает нас всё тот же инопланетянин Янт.

Сейчас вы будете работать в группах по 4 человека. Составьте алгоритм

предложенного вам на листочке действия (Упр. 3). Посоветуйтесь в группе

(вполголоса) и составьте алгоритм. Затем выберите из группы одного ученика,

который зачитает нам полученный алгоритм. Время выполнения ограничено.

Группам предлагаются разные алгоритмы:

Заправить кровать.

Пришить пуговицу.

Сделать бутерброд.

Собрать портфель.

- Чему вы научились, выполняя это задание? (

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Алгоритмы	Компьютер не может действовать самостоятельно. Для управления его действиями человек составляет подробные задания – компьютерные программы	Научился составлять алгоритм действия: Заправить кровать. Пришить пуговицу. Сделать бутерброд. Собрать портфель.

ФИЗМИНУТКА

К нам в гости пришёл робот. Робот хочешь выполнить с нами физкультминутку?

Встали все.

Раз подняться, потянуться,
 Два согнуться, разогнуться,
 Три в ладоши три хлопка,
 Головою три кивка.
 На четыре руки шире.
 Пять руками помахать,
 Шесть за парту сесть опять.
 Давайте поиграем в игру “РОБОТ”. Проводим робота? Кто ему даст команды, чтобы он вышел за дверь?

V. Работа за компьютером.

Станция № 4 «В мире сказок». А вот кто нас будет сопровождать? Посмотрим на стр. 4. задание № 4. Прочитаем про себя, что там написано.

Выполни задание по алгоритму. (Упр. 4)

Из какой сказки эти картинки? Что нарисовано на картинках? Читаем и выполняем алгоритм. Работаем индивидуально. Почему сделал так?

Чему вы научились, выполняя это задание? (ВЫПОЛНЯТЬ АЛГОРИТМ). Какой командой заканчивается любой алгоритм? (КОНЕЦ) Вот и время нашего путешествия заканчивается. Мы прошли все станции и успешно справились со всеми заданиями, предложенными жителями планеты Алгоритмов. Янт и Боб прощаются с нами. Полетим на нашей летающей тарелке обратно в класс. Закрываем глаза. (МУЗЫКУ ВКЛЮЧИТЬ, ЗАКРЫТЬ ШТОРЫ). Открываем глаза.
 - Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Алгоритмы	знаю понятия «алгоритм», «команда»	умею определять правильный порядок выполнения шагов, умею выделять этапы действия.

VI. Домашнее задание инструктаж по его выполнению.

В какую страну мы путешествовали? С какими героями познакомились? Что нового вы узнали сегодня на уроке и чему научились? (Сегодня вы узнали, что действие можно описать с помощью алгоритма, что алгоритм состоит из команд, учились составлять и выполнять алгоритмы.)

Какие цели мы ставили в начале урока? Выполнили задуманное? Молодцы, нам удалось выполнить цели урока, потому что вы были внимательны, сосредоточены и активны.

Кто сегодня приходил к нам гости? Робот Боб предлагает вам следующее д/з по желанию:

поиграть на перемене в игру РОБОТ;

составить алгоритм по управлению роботом и на перемене поиграть в игру «РОБОТ»;

составить свой алгоритм любого действия.

VII. Итог урока. Рефлексия.

Ребята у вас у каждого на столах лежит по 2 человечка. Один оранжевый (ПОКАЖИТЕ), который обозначает радость, успех, удовольствие, интерес. А другой – зелёный (ПОКАЖИТЕ), обозначает трудности, преграды. Если вам на уроке было интересно, легко, понятно, то возьмите в руки оранжевого человечка. А если трудно и что-то осталось непонятно, то зелёного. Поднимите над головой и возьмите его на память.

Всем спасибо за урок! Все были молодцы!

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Алгоритмы	знаю понятия «алгоритм», «команда»	знаю, что действие можно описать с помощью алгоритма, что алгоритм состоит из команд, умею составлять и выполнять алгоритмы

Класс: 4

Тема: Количество информации и единицы ее измерения. Практическая работа «Измерение информационного объема файлов».

Цель: ввести понятия «информация», «количество информации»; познакомить учащихся с единицами измерения количества информации;

Задачи:

Образовательная

- формировать практические навыки по определению количества информации любого файла;

- формировать умения ставить цель, планировать достижение цели;

Развивающая

- развивать коммуникативные способности при решении учебных задач.

Воспитательная

- воспитывать бережное отношение к компьютерной технике

Оборудование: учебник «Информатика и ИКТ». 4-й класс: в 2-ух частях.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г., ПОЭВМ, медиапроектор.

Прием: Бортовой журнал

Ход урока

I. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята, я рада видеть всех вас на занятии. Нам предстоит очень интересная и занимательная работа.

II. Постановка темы урока.

- Давайте вспомним материал предыдущего занятия. Для этого поиграем в игру.

Игра «Волшебный сундучок»:

Предлагаю каждому ученику подгруппы обратиться к «Волшебному сундучку» и ответить на вопросы, которые в нем находятся.

Основные вопросы игры:

- Устройство, с помощью которого можно вывести на бумагу текст, рисунок...
- Основными устройствами компьютера являются...
- Программное обеспечение компьютера – это...
- Рабочий стол – это...
- Главное меню компьютера открывается при нажатии кнопки...
- Окно программы состоит из...
- Объектами рабочего стола являются...
- Какие виды памяти существуют...
- Что такое файл...
- Для чего нужна компьютерная папка...
- Как создать компьютерную папку...
- Перечислите несколько носителей информации, которые были использованы в древности...
 - Сейчас мы с вами посмотрим отрывок из мультфильма «**38 попугаев**», в котором рассказывается о существовании разных единиц измерения (*учащиеся смотрят отрывок из мультфильма «38 попугаев» , 4.25 - 7.57*).
 - Итак, скажите, пожалуйста, какими единицами пользовались герои для того, чтобы измерить удава? (*попугаями, мартышками и слонятами*).
 - Какая из названных единиц измерения самая маленькая (*попугаи*), а самая крупная (*слонята*).

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Количество информации и единицы ее измерения	Для хранения и передачи информации человеку необходимо ее зафиксировать. Например, для записи текста человек использует буквы, для записи музыка – ноты, для записи чисел – цифры. Расстояние принято измерять в сантиметрах, метрах, километрах и т.д., вес – в граммах, килограммах и т.д.	Хочу узнать ответ на вопрос: А как измерить информацию?

III. Изучение нового материала (усвоение новых знаний).

- У каждого из вас в портфеле или дома есть очень интересный инструмент, который только с начала XIX века начал входить в обиход школ. В древние времена он представлял собой тщательно отструганную дощечку, которая помогала архитекторам в планировании сооружений. Как вы думаете, что же это за инструмент, который сегодня стал обычной вещью, которая используется во многих сферах жизни человека.

- Конечно же, это линейка. Скажите, а для чего нам нужна линейка? (измерять). А что мы можем измерять при помощи линейки (расстояния).

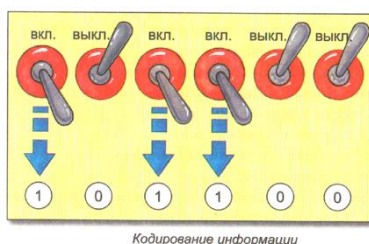
- С древних времен людям приходилось измерять длину, отсчитывать время, взвешивать различные тела. И в каждой стране были приняты свои единицы измерения. Кроме измерения длины, времени и массы, современному человеку приходится измерять и информацию.

- Сможет ли человек прожить без информации?

- Как же измерить количество информации?

- Компьютер – электронная машина. Она воспринимает только электронные сигналы. Для того чтобы записать информацию в компьютер, каждый знак (буква или цифра, звук или видео) в компьютере должен быть переведен на язык сигналов.

- Отсутствие сигнала принято обозначать 0, наличие -1.



Эти нули и единички называются битом.

Бит может принимать только одно значение 0 или 1. Бит является наименьшей единицей измерения информации. Следующая единица измерения называется байт. Информацию считают в байтах, где 1 байт = 8 битам.

Обычно при помощи 1 байта кодируется один символ. Символом является любой знак: буква, цифра, знак препинания или пробел. Рассмотрим пример:



Учащиеся производят запись в тетрадь.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Количество информации и единицы ее измерения	С древних времен людям приходилось измерять длину, отсчитывать время, взвешивать различные тела. И в каждой стране были приняты свои единицы измерения.	Компьютер – электронная машина. Она воспринимает только электрические сигналы. Поэтому информацию в компьютере можно представить только в виде электрических сигналов. Для того, чтобы записать информацию в компьютер, каждый знак (будь –то буква, цифра, звук или видео) в компьютере должен быть переведен на язык сигналов. Отсутствие сигнала принято обозначать 0, наличие – 1.

IV. Первичное закрепление изученного материала.

Учитель: Теперь вы знаете как подсчитать количество информации в тексте. Предлагаю вам выполнить следующее задание.

Задание №1.

Запишите в тетрадях своё имя и вычислите его информационный объём.

Учитель: Попробуйте самостоятельно подсчитать информационный объем своего имени. Каждый из вас должен записать своё имя в тетради и посчитать.

Учитель: Итак, мы узнали, что единица измерения информации – это байт. В жизни приходится работать с большими объемами информации. Поэтому существуют более крупные единицы измерения информации:

1 Килобайт (Кб) = 1024 байта

1 Мегабайт (Мб) = 1024 Кб

1 Гигабайт (Гб) = 1024 Мб

1 Терабайт (Тб) = 1024 Гб

1 Петабайт (Пб) = 1024 Тб

Информационный объем сообщения – количество информации в сообщении, измерении в битах, байтах, Кбайтах, Мбайтах и т.д.

Например, в 100 Мб можно «уместить»:

50000 – страниц текста, 150 – цветных слайдов,

10 минут- музыкального фрагмента, 15 секунд – фильма.

Давайте мы с вами попробуем рассчитать информационный объем страницы учебника. Например, пусть на странице учебника помещается 50 строк, в каждой строке 60 знаков. Рисунков в книге нет. Значит, страница учебника будет иметь следующий информационный объем $60 \cdot 50 = 3000$ байт. Если в учебнике 250 страниц, то его объем равен $3000 \cdot 250 = 750000$ байт. Чтобы узнать поместиться ли наша книга на диск размером 700Мб, нужно $750000 / 1024 = 733$ Кб.

$733 / 1024 = 0,716$ Мб.

0,716Мб

Следовательно, информационный объем нашей книги помещается на диск объемом 700Мб.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Количество информации и единицы	С древних времен людям приходилось измерять длину, отсчитывать время, взвешивать различные тела. И	Знаю, что единица измерения информации – это байт. В жизни приходится работать с большими объемами

ее измерения	в каждой стране были приняты свои единицы измерения.	<p>информации. Поэтому существуют более крупные единицы измерения информации:</p> <p>1 Килобайт (Кб) = 1024 байта 1 Мегабайт (Мб) = 1024 Кб 1 Гигабайт (Гб) = 1024 Мб 1 Терабайт (Тб) = 1024 Гб 1 Петабайт (Пб) = 1024 Тб</p> <p>Информационный объем сообщения – количество информации в сообщении, измерении в битах, байтах, Кбайтах, Мбайтах и т.д.</p>
--------------	--	---

ФИЗКУЛЬМИНУТКА.

- А теперь пришло время отдохнуть.

Ученики должны выполнять действия, которые просит выполнить учитель.

- Улыбнитесь так, как будто вы получили пятерку и очень собой довольны.

- Сядьте так, как будто вы очень устали и вам хочется отдохнуть.

- А теперь встаньте и покажите, как распускается цветок.

- А теперь покажите, как ветер качает дерево.

- А теперь покажите, как вы собираете ягоды, заглядывая под каждый листик.

- А теперь сядьте за парту так, как будто вы принц или принцесса, а парта – ваш трон.

- Как вы хорошо действиями передали информацию!

V. Работа за компьютером.

- Сейчас мы все вместе выполним задание:

Посмотрите объем информации, которая хранится на компьютере. Выберите объект рабочего стола Компьютер.

В появившемся окне нажмите правой кнопкой мыши на один из дисков, выберите команду Свойства.

Посмотрите количество занятого и свободного места на диске.

-Теперь таким же образом узнайте объем файла, который я укажу каждому из вас.

А также обратите внимание на дату создания (изменения) файла.

Самостоятельная работа учащихся.

- Приступайте к выполнению задания (в ходе выполнения работы оказываю индивидуальную помощь учащимся)
- Молодцы, ребята, вы хорошо поработали!

VI. Домашнее задание инструктаж по его выполнению.

VII. Итог урока. Рефлексия.

- Скажите, пожалуйста, что сегодня мы делали на занятии?
- Назовите наименьшую единицу измерения информации.
- Чему равняется 1 байт информации?

Закончите предложение:

- Каждый выберите понравившееся высказывание и продолжите его.
- сегодня я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- меня удивило...
- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Количество информации и единицы ее измерения	Для хранения и передачи информации человеку необходимо ее зафиксировать.	Информацию в компьютере можно представить только в виде электрических сигналов. Для того, чтобы записать информацию в компьютер, каждый знак (будь –то буква, цифра, звук или видео) в компьютере должен быть переведен на язык сигналов.

		<p>Отсутствие сигнала принято обозначать 0, наличие – 1. 1 Килобайт (Кб) = 1024 байта 1 Мегабайт (Мб) = 1024 Кб 1 Гигабайт (Гб) = 1024 Мб 1 Терабайт (Тб) = 1024 Гб 1 Петабайт (Пб) = 1024 Тб Информационный объем сообщения – количество информации в сообщении, измерении в битах, байтах, Кбайтах, Мбайтах и т.д.</p>
--	--	--

- На этом наше занятие окончено. Спасибо за работу!

Класс: 4

Тема: «Модель объекта»

Цель: познакомить обучающихся с классификацией моделей по способу представления (материальные и информационные), по образу объекта (естественные и искусственные).

Задачи:

Образовательные:

через примеры раскрыть смысл понятия «модель»;

- способствовать развитию умения описывать объекты через существенные свойства для создания модели;
- включив детей в деятельность, раскрыть сущность процесса «моделирование»;
- обратить внимание обучающихся на наличие целей при моделировании.

Развивающие:

- развивать понятийный аппарат обучающихся в части представлений о моделях, их видах, существенных и несущественных свойствах, о моделировании;
- способствовать развитию умения анализировать свойства объектов для создания модели;
- развивать основные мыслительные операции анализа, синтеза, обобщения, сравнения на предметном, образном, понятийном материале;
- организовать изучение материала на основе эвристической беседы и самостоятельной работы с книгой.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к компьютерной технике
- воспитывать дружелюбие.

Оборудование: учебник «Информатика и ИКТ». 4-й класс: в 2-ух частях. Бененсон Е.П., Паутова А.Г., компьютер с программой PowerPoint, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Прием: Бортовой журнал

Ход урока

I. Организационный момент.

- Здравствуйте, ребята. Сегодня на уроке нам предстоит встреча со знакомыми незнакомцами. Мы продолжим наблюдения над объектами, поговорим об их свойствах, займемся классификацией, будем конструировать. Для этого нам необходимо быть внимательными, активными, не бояться высказывать свое мнение. Нас ждет интересный и познавательный урок. Давайте наслаждаться получением новых знаний.

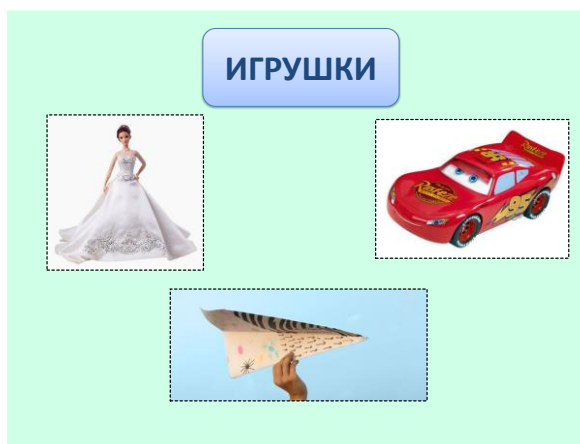
- Фиксировать правильные ответы будете самостоятельно с помощью счетных палочек, я параллельно с вами веду свои наблюдения, в конце урока мы сверим результаты и выставим отметки.

- Вспомним правила поведения в компьютерном кабинете.

II. Постановка темы урока.

Подводящий к теме урока диалог, планирование работы (2-3 мин.).

(Слайд 2, щелчок)



- Рассмотрите, пожалуйста, предметы на слайде. (Кукла, игрушечный автомобиль, оригами самолета)

- Как можно назвать их одним словом? (Игрушки)

(Слайд 2, щелчок)

- На кого похожа кукла? (На человека)

- А этот автомобиль, самолет? (На настоящие предметы из жизни)

- Действительно, все эти предметы являются лишь подобием, маленькой копией реально существующих объектов. А вот как они называются, вы узнаете, если отгадаете ребус.

(Слайд 3)

- Правильно, МОДЕЛЬ (Слайд 3, щелчок)

- Значит, все эти предметы являются моделями реально существующих объектов.

(Слайд 3, щелчок)



- «Модель объекта» - тема нашего урока.

- Что бы вы хотели узнать по теме урока? (Высказывания детей)

- Предлагаю найти сегодня ответы на следующие вопросы:

(Слайд 4 + запись на доске)

План урока

1. Что такое МОДЕЛЬ.
2. Цели создания моделей.
3. Свойства моделей.
4. Виды моделей.
5. Что такое МОДЕЛИРОВАНИЕ, каковы его цели.

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

Разделы к изучению	Что я уже знал по данной теме?	Что нового я узнал по данной теме?
Модель объекта	Модель – это искусственно созданный объект в виде схемы, знаковых формул, который, отображает и воспроизводит в более простом виде свойства, взаимосвязи и отношения между элементами этого объекта.	Хочу узнать свойства и виды моделей. Хочу узнать что такое моделирование и каковы его цели.

III. Изучение нового материала (усвоение новых знаний).

Открытие нового знания с пошаговым закреплением (двигаемся по плану на доске)
(Слайд 5)

Что такое МОДЕЛЬ



фотография



игрушка



рисунок



скульптура

Кошка – хищное
млекопитающее
семейства кошачьих.

текст

Что же такое модель?

- Откройте с. 98 учебника и найдите ответ на этот вопрос в 1 абзаце.
(Самостоятельное чтение и ответ на вопрос)

(Слайд 5, щелчок)

- Что такое модель?

- Модели кого изображены на слайде? (Модели кошек)

- Действительно, эти модели заменили реальные объекты.

А вот с какой целью они были созданы, давайте разбираться (4-5 мин.).

- Для чего сделали фотографию кошки? (Высказывания детей)

- Верно, чтобы сохранить в памяти внешний вид любимицы, передать ее изображение кому-то.

- А для чего сделали рисунок? (Высказывания детей)

- Правильно, чтобы другие люди любовались ее изображением.

- А игрушку для чего сделали? (Высказывания детей)
 - Конечно, играя, ребенок научается заботиться о домашнем животном, испытывает любовь к нему и, таким образом, вырастает заботливым и любящим человеком.
 - А для чего создают скульптуру? (Высказывания детей)
 - Действительно, с ее помощью мы передадим информацию о кошке другим поколениям.
 - А текст? (Высказывания детей)
 - Молодцы, он поможет подробно изучить нашу кошку. Подведем итог, каковы цели создания моделей?
- (Слайд 6, щелчок)



- Более подробно прочитаем о целях создания моделей в учебнике на с. 104, второй абзац.

(Слайд 7 - чистый)

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

Разделы к изучению	Что я уже знал по данной теме?	Что нового я узнал по данной теме?
Модель объекта	Модель - это заменитель реального объекта. Модель обладает не всеми, а только некоторыми свойствами, которые имеет реальный объект.	Знаю основные цели моделирования: Сохранить информацию о наблюдаемом объекте; Передать информацию о нем другим людям; (можно показать ролик про динозавров) Показать, как будет выглядеть объект, которого еще нет, но

		<p>который существует в виде образа в мыслях автора и должен быть сделан, сшит, построен;</p> <p>Изучить или испытать на модели работу будущего изделия, если испытание объекта-оригинала дорого, опасно или не возможно</p>
--	--	--

IV. Первичное закрепление изученного материала.

Работа в тетради с. 10, № 13 (самостоятельное выполнение, коллективная проверка) (2 мин.).

(Слайд 8)



Какими свойствами могут обладать модели?

- Значит, модель обладает лишь некоторыми свойствами реального объекта.
- А вот какие свойства объекта интересуют человека, мы узнаем, прослушав сообщение Всезнайки. Сегодня это ... (называется имя ученика, подготовившего пересказ текста "Существенные признаки" с. 209).
- Какие свойства может иметь объект? (Существенные и несущественные)
- Какие свойства интересуют человека при создании модели? (Существенные)
- От чего зависит выбор свойств объекта? (От цели описания объекта)
- Какое свойство ответа нашего Всезнайки будет существенным, чтобы он получил хорошую отметку? (Правильное, понятное изложение материала)

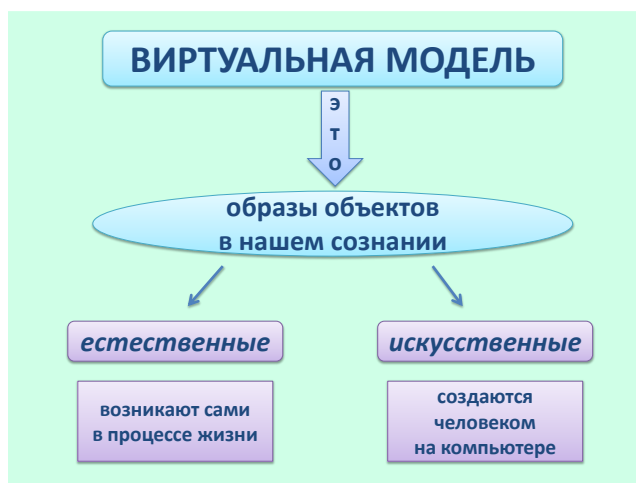
Работа в тетради с. 8, № 9 (коллективное выполнение задания)

- Вернемся к нашим кошкам. На какие группы вы бы разделили эти модели?

- Какие могут быть модели, узнаем из учебника с. 100 абзац 2, 3, 4 (самостоятельное чтение, ответы на вопросы)
- На какие группы будем делить модели? (Материальные и информационные) (Слайд 11, щелчок)



- Почему любую модель можно назвать информационной? (Она несет информацию о реальном объекте)
 - Как называют процесс создания модели? (Моделирование)
 - Как еще можно классифицировать модели узнаем, прочитав учебник
 - О какой модели прочитали? (О виртуальной)
- (Слайд 12, щелчок)



- Что такое виртуальная модель? (Щелчок)
 - На какие группы их можно разделить? (Щелчок)
- (Слайд 13 - чистый)
- Работа в тетради с. 8 № 10 (коллективная работа)


- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример


<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Модель объекта	Модель - это заменитель реального объекта. Модель обладает не всеми, а только некоторыми свойствами, которые имеет реальный объект.	Реальный объект, с которого делается модель, называют объектом-оригиналом. Существуют ещё и информационные модели. Информационной моделью можно назвать текст, рисунок, схему, фотографию, географическую карту, математическое выражение. Моделируют люди с целью хранения и передачи информации, получения новой информации о моделируемом объекте в процессе исследования моделей.

ФИЗКУЛЬМИНУТКА - Зарядка для глаз.

ВИДЫ МОДЕЛЕЙ




фотография



игрушка



рисунок



скульптура

Кошка – хищное млекопитающее семейства кошачьих.

текст

V. Работа за компьютером.

Компьютерный практикум



Дети создают различные модели корабля: материальную - из листа бумаги путем складывания; информационную – сочиняют загадку, моделируют корабль из геометрических фигур, придумывают задачу про корабли.

VI. Домашнее задание инструктаж по его выполнению.

VII. Итог урока. Рефлексия.

- Оцените свою работу на уроке. Продолжите фразы, записанные на доске:

сегодня я узнал...

было интересно...

было трудно...

я выполнял задания...

я понял, что...

теперь я могу...

я почувствовал, что...

я научился...

я смог...

мне захотелось...

- Сделайте записи в бортовом журнале

Пример

<i>Разделы к изучению</i>	<i>Что я уже знал по данной теме?</i>	<i>Что нового я узнал по данной теме?</i>
Модель объекта	Модель - это заменитель реального объекта. Модель обладает не всеми, а только некоторыми свойствами,	Цели создания моделей бывают разные: сохранить информацию о наблюдаемом объекте;

	<p>которые имеет реальный объект.</p>	<p>передать информацию об объекте другим людям; показать, как будет выглядеть объект, которого ещё нет, но который уже существует в виде мысленного образа и должен быть изготовлен; изучить или испытать на модели работу существующего или создаваемого вновь объекта, если испытание объекта-оригинала дорого или опасно (испытание космических кораблей, самолётов, теплоходов, автомобилей; исследование планет и так далее).</p> <p>Приступать к моделированию можно только тогда, когда определены существенные (с точки зрения цели моделирования) свойства объекта. Эти свойства будут отражены в модели.</p> <p>Способы моделирования — создание текста, рисунка, схемы, макета и так далее.</p>
--	---------------------------------------	--

Результаты изучения сформированности информационной грамотности младших школьников
(контрольный срез)

Респонденты			Вопрос анкеты																									
№	пол	возраст	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4 «а» класс (экспериментальная группа)																												
1	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	муж	11 лет	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
6	муж	11 лет	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0
7	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
8	муж	10 лет	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
9	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
10	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
11	жен	10 лет	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
12	муж	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
13	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
14	жен	10 лет	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
15	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	муж	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
17	жен	10 лет	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
19	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
20	муж	11 лет	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
21	муж	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
22	жен	10 лет	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	жен	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0

24	муж	10 лет	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
25	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4 «б» класс (контрольная группа)																												
№	пол	возраст	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	муж	10 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
2	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
3	муж	11 лет	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5	жен	10 лет	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	муж	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
7	муж	11 лет	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
8	жен	11 лет	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
9	муж	10 лет	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	жен	10 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
11	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
12	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
13	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
15	жен	10 лет	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
16	жен	11 лет	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
17	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
19	жен	10 лет	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
20	жен	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
21	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
22	муж	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
23	жен	10 лет	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
24	муж	11 лет	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
25	жен	11 лет	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0

Приложение Ж

Результаты анкетирования деятельностного и теоретического критериев

№	деятельностный компонент								итого	теоретический компонент										итого	
	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
4 «а» класс (экспериментальная группа)																					
1	1	1	0	0	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	
2	0	1	0	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	
3	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	
5	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	
6	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	5	
7	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	
8	1	1	0	0	1	0	0	1	4	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	
9	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
10	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
11	0	1	0	1	0	0	1	0	3	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	
12	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
13	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	
14	1	1	1	0	1	0	1	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	
15	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
16	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
17	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
18	1	0	1	1	0	1	1	0	5	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7	
19	0	1	0	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	
20	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
21	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
22	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
23	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
24	1	1	1	1	0	0	1	1	6	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	
25	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
4 «б» класс (контрольная группа)																					
№	9	10	11	12	13	14	15	16	итого	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	итого	
1	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
2	1	1	1	1	0	1	1	0	6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8	
3	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
4	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	
5	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
6	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
7	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3	
8	1	1	0	0	1	1	1	0	5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	
9	1	1	1	1	1	0	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	
10	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	5	
11	0	1	0	1	0	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	
12	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
13	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
14	1	1	1	0	0	1	1	0	5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
15	1	1	1	1	0	0	1	1	6	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	
16	1	1	1	0	0	1	1	0	5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
17	0	1	1		1	1	1	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
18	0	1	1	1	0	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
19	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	
20	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	
21	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	
22	1	1	0	1	0	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	
23	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	
24	0	1	0	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	

Экспериментальная группа испытуемых

№	Итого теоретический компонент, х	Итого деятельностный компонент, у
1	9	6
2	9	6
3	9	7
4	9	8
5	8	7
6	5	2
7	9	6
8	5	4
9	9	7
10	9	7
11	6	3
12	5	3
13	8	7
14	9	5
15	9	7
16	5	3
17	10	6
18	7	5
19	9	4
20	9	7
21	5	3
22	10	6
23	5	3
24	8	6
25	10	6

Расчеты параметров регрессии

x	ln(y)	x ²	ln(y) ²	x*ln(y)
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
9	2,0794	81	4,3241	18,715
8	1,9459	64	3,7866	15,5673
5	0,6931	25	0,4805	3,4657
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
5	1,3863	25	1,9218	6,9315
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
6	1,0986	36	1,2069	6,5917
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
8	1,9459	64	3,7866	15,5673
9	1,6094	81	2,5903	14,4849
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
10	1,7918	100	3,2104	17,9176
7	1,6094	49	2,5903	11,2661
9	1,3863	81	1,9218	12,4766
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
10	1,7918	100	3,2104	17,9176
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
10	1,7918	100	3,2104	17,9176
196	40,4208	1618	68,8423	331,0686

Контрольная группа испытуемых

№	Итого теоретический компонент, х	Итого деятельностный компонент, у
1	5	3
2	8	6
3	9	7
4	9	6
5	10	6
6	5	3
7	3	4
8	9	5
9	9	6
10	5	3
11	8	5
12	9	7
13	10	6
14	9	5
15	8	6
16	9	5
17	10	5
18	9	6
19	9	7
20	9	6
21	8	6
22	8	6
23	8	6
24	9	4
25	5	3

Расчеты параметров регрессии для контрольной группы

x	ln(y)	x ²	ln(y) ²	x*ln(y)
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
10	1,7918	100	3,2104	17,9176
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
3	1,3863	9	1,9218	4,1589
9	1,6094	81	2,5903	14,4849
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
8	1,6094	64	2,5903	12,8755
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
10	1,7918	100	3,2104	17,9176
9	1,6094	81	2,5903	14,4849
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
9	1,6094	81	2,5903	14,4849
10	1,6094	100	2,5903	16,0944
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
9	1,9459	81	3,7866	17,5132
9	1,7918	81	3,2104	16,1258
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
8	1,7918	64	3,2104	14,3341
9	1,3863	81	1,9218	12,4766
5	1,0986	25	1,2069	5,4931
200	40,7613	1684	68,297	335,581