



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

КАФЕДРА Педагогики и психологии

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

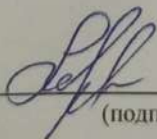
об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

тема «Система интеллектуального развития младших школьников в условиях
цифровизации образования»

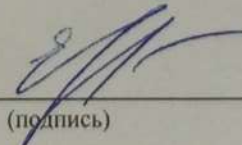
Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки
код, направление

Направленность программы Общая педагогика, история педагогики и образования

Аспирант _____ М.В.Побережная


(подпись)

Научный руководитель _____ Е.В.Гнатышина


(подпись)

Челябинск

2025 год

Общая характеристика исследования

Современный мир предъявляет большие требования к системе образования. В нашей стране долгое время проходили процессы трансформации и модификации с целью улучшения качества образовательной сферы. Ее постоянно усовершенствуют, повышая уровень обучения и воспитания подрастающего поколения, улучшая подготовку к самостоятельной трудовой жизни выпускников школ. Основная задача обучения, стоящая перед педагогами, заключается в формировании гармонично развитой личности с высоким интеллектуальным потенциалом, которая обладает способностью к нестандартному, креативному мышлению, к самовоспитанию, самосовершенствованию, самоактуализации, а также физически и психологически здоровой личности.

Первая ступень в образовании начинается с уровня детского дошкольного учреждения. С некоторых пор на них возложены обязанности не только по воспитанию подрастающего поколения, но и обучению. От качества данной подготовки будет зависеть успешность адаптационного периода на уровне начальной школы, что несомненно повлияет и на дальнейшее обучение на уровне среднего и старшего звена. Вторая ступень - это школьное обучение. К основным задачам, стоящим перед школой относят: воспитание всесторонне развитой личности в физическом, умственном, нравственном, эстетическом и интеллектуальном плане. А также специальной профильной подготовке, которая облегчит в будущем выбор профессии.

Повышенные требования к умственному воспитанию молодого поколения не могут сводиться только к обучению конкретным умениям: чтению, письму, вычислениям. Жизнь в современном высокотехнологичном мире способствует развитию потребности в более совершенном интеллектуальном развитии молодого поколения (развитие логического мышления, хорошо тренированную смысловую память, устойчивое произвольное внимание). Проблему интеллектуального развития детей изучают давно и очень часто так или иначе она оказывается актуальной. Этот

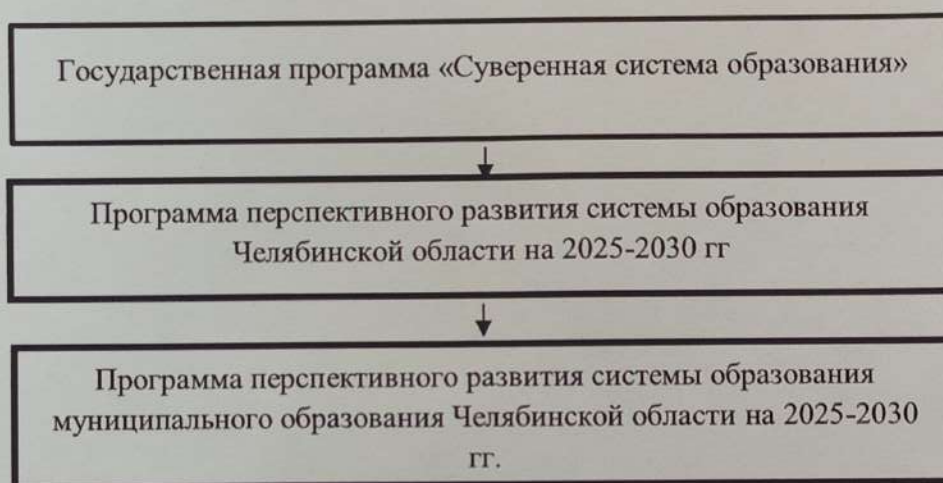
феномен в частности затрагивает биологические процессы, социально-личностные, и психологические, которые формируют индивидуальные особенности развития личности ребенка. Этой проблемой интересовались такие ученые как Л.И. Божович, Л.А. Венгер, Н.И. Гуткина, И.В. Дубровина, Е.Е. Кравцова, А.А. Люблинская, В.С. Мухина, Н.Н. Поддъяков, К.Н. Поливанова, Е.О. Смирнова и результаты этих исследований нашли свое отражение в монографиях. Н.И. Гуткина, Е.Е.Кравцова, Н.В. Нижегородцева, В.Д. Пурина, Л.С. Соловьева, А.В. Уханова, В.Д.Шадрикова, О. Шияна Динамичность развития сферы образования находится под прямым влиянием совершенствования цифровых технологий. Владимир Владимирович Путин, выступая на заседании президиума Госсовета по улучшению качества образования от 25.08.2021г. сказал : «Без современного качественного доступного образования во всех регионах страны, невозможно добиться ничего в сфере развития. Должен, безусловно, соблюдаться базовый принцип системы российского образования-это справедливость, то есть доступность образования для любого ребенка...Другими словами- создание условий для развития детей, это общенациональная цель». Наиболее значимыми вехами можно отметить:

1. 2000г. Разработка и утверждение «Национальной доктрины образования в Российской Федерации на период до 2025г»
2. 2001г. Разработка и утверждение «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г» Приказ Министерства образования Российской Федерации от 11 февраля 2002 года № 393
3. 2012г. Вступление в силу Федерального закона 273-ФЗ «Об Образовании в Российской Федерации»; ст.3 «Основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования» пункт 4 «Единство образовательного пространства на территории Российской Федерации»

4. 2017 г. «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Цель стратегии — создание условий для формирования в России общества знаний.

5. 2023г. Стратегия «Цифровой трансформации образования». **Цель стратегии** — достижение высокой степени «цифровой зрелости» сферы образования на базе единого, качественного, безопасного образовательного пространства.

6. План преемственности содержания и системы показателей программ перспективного развития системы образования Челябинской области [?]:



В этих документах определялись приоритеты и стратегии образования в государственной политике, планируемые шаги и комплекс экономических мер, для поддержания российского образования. С выходом из Болонской системы в 2022 году, часть запланированных решений была отменена и Российская Федерация начала развивать независимую образовательную политику и цифровизацию образования как одно из приоритетных направлений. Сначала была проведена кампания по компьютеризации всех учебных заведений страны, что переросло в информатизацию учебного процесса. Вот именно эта ступень и является предшественником современной цифровизации образования. В результате активного внедрения информационно-коммуникативных технологий увеличился процент компьютерной грамотности среди учащихся и педагогического состава школ, детских садов и вузов. Несмотря на внимание специалистов к цифровизации,

и явным положительным результатам, дискуссионным остается вопрос о пользе повсеместного распространения данного опыта и внедрения искусственного интеллекта в пространство школ, детских садов и вузов. Необходимо методически доказать преимущества процесса цифровизации образования и привести достаточное обоснование (научно выверенное и практически реализуемое)

Особый интерес представляет система интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования. В результате анализа психолого-педагогической литературы было выявлено, что основными проблемами в рамках интеллектуально развития младших школьников в условиях цифровизации образования являются:

- **Цифровая зависимость.** Длительное бесконтрольное использование электронных гаджетов может приводить к формированию цифровой зависимости, которая сложно поддаётся коррекции в младшем школьном возрасте
- **Формирование клипового мышления.** Оно характеризуется фрагментарностью, отражением лишь разнообразных свойств объектов, затруднением с построением целостной картины
- **Диспропорции в развитии речемышлительной сферы.** Взаимодействие с гаджетами лишено речевой составляющей, поэтому смартфон, планшет и компьютер не могут заменить межличностное общение ребёнка со взрослыми и сверстниками.
- **Снижение продуктивности памяти.** Бесконтрольный серфинг в социальных сетях и интернете, использование гаджетов в развлекательных целях ведёт к перенапряжению и ухудшает процессы запоминания и воспроизведения.

- **Снижение объёма, устойчивости и концентрации внимания.** Под действием потоков информации ребёнок вынужден постоянно переключаться с одной деятельности на другую.

- **Снижение коммуникативных умений.** Погружение в виртуальный мир отдаляет ребенка от социальных связей, вследствие чего наблюдается дефицит реального опыта взаимодействия с ровесниками и старшим поколением.

В основу исследования легла идея о разработке системы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации. В связи с повышенным интересом к данной теме со стороны государства и общества она является актуальной с научно-педагогической точки зрения. Исследованиями цифровизации занимались как иностранные исследователи, так и российские. А. О. Палянычко, М. Г. Рожков, Л. Н. Анацкая, Т. В. Косорученко. В их исследованиях даётся положительный анализ применения цифровых технологий обучения. В. А. Углев и Т. М. Ковалев. В их работах рассматриваются новые подходы к управлению образовательным процессом, а также концепции «больших данных в образовании», «доказательного управления образованием». М. И. Глотов. В условиях глобальной цифровизации он провёл анализ современного образования, представил классификацию образовательных практик российских вузов, связанных с цифровой трансформацией, а также наиболее эффективные образовательные модели, направленные на персонализацию обучения. И. П. Гладилина и И. Г. Ермакова. В работе «Цифровая трансформация образования: зарубежный и отечественный опыт» они предоставили анализ отечественного опыта перехода к цифровым технологиям. М. Г. Гуйдалаев, В. Н. Швецов, Н. А. Бережная. Авторы представили тенденции, направленные на популяризацию умного обучения, а также предоставили методику использования сквозных цифровых технологий в создании умной образовательной среды.

Таким образом, можно утверждать, что наука проявляет большой интерес к данному явлению в сфере образования.

Вышеизложенное позволяет констатировать, что актуальность проблемы исследования определяется следующими факторами:

- на общественно-государственном уровне- необходимостью повышения уровня интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования;
- на социально-педагогическом уровне- предъявлению новых требований к качеству подготовки учащихся на ступени начального общего образования;
- на теоретико-методологическом уровне-построением и теоретическим обоснованием модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.

Научная задача исследования состоит в разрешении противоречия между возрастающей потребностью в интеллектуально развитых младших школьниках в условиях цифровизации образования и отсутствием методического сопровождения цифрового образовательного процесса.

Актуальность проблемы, ее теоретическая и практическая значимость, а также недостаточная разработанность обусловили выбор темы: **«Система интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования».**

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать и экспериментальным путем проверить эффективность модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, выявить и апробировать педагогические условия эффективного функционирования модели.

Объект исследования-образовательный процесс на уровне начального общего образования в условиях цифровизации.

Предмет исследования- процесс интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.

Ход исследования определяется следующей **гипотезой**: процесс интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования будет эффективным на основе системно-деятельностного, аксеологического, междисциплинарного подходов:

1) разработать и реализовать модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, которая:

- состоит из пяти взаимосвязанных блоков: *нормативно-целевого* (нормативный базис процесса интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования); *диагностико-прогностического* (позволяет отслеживать достигнутый уровень образованности обучающихся и происходящие в нём изменения.); *информационно-технологического* (компьютерные тесты и тестовые задания позволяют осуществлять различные виды контроля и оценки знаний.); *результативно-диагностического* (оценка результатов функционирования модели, анализ и интерпретация результатов. Если необходимо-корректировка модели) , *коррекционно-актуализационного* (планировании и корректировке дальнейшей деятельности в соответствии с результатами диагностики,)

- реализуется с учетом принципа антропологической адекватности и обоснованности использования цифровых технологий

2) выявить и обеспечить педагогические условия эффективного функционирования разработанной модели:

-реализация в образовательном процессе учебного заведения интерактивных образовательных технологий;

Задачи исследования:

1. Представить историографию и современное состояние проблемы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.
2. Определить теоретико-методологические основы построения модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.
3. Разработать и апробировать модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.
4. Выявить, обосновать и экспериментальным путем проверить комплекс необходимых и достаточных условий успешной реализации модели.
5. Разработать систему интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования.

Методологическую базу исследования составили идеи и положения:

- *системно-деятельностный подход*: Н.В.Уварина, В.И.Блауберг;

- *аксеологического подхода*: В.А.Караковский, В.А.Сластенин, Б.С.Брушилинский;

- *теории педагогического моделирования*: П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, Н.Г.Салмина, Е.В.Яковлев, Н.О.Яковлева;

- *интерактивных образовательных технологий*: О.Е.Данилов, Т.В.Журина, Б.Ц.Бадмаев, В.Б.Гаргай.

Методы исследования:

- *теоретические*- исторический анализ, системный и понятийно-терминологический анализ, интерпретация, моделирование, изучение и обобщение передового опыта;

-эмпирические- беседа, наблюдение, анкетирование, тестирование, ранжирование;

-методы математической статистики (описательный метод)

База исследования: МБОУ «СОШ № 144 г.Челябинска». В эксперименте участвовали 103 учащихся 4 классов и 4 педагога, администрация школы. Они были объединены в контрольную и экспериментальную группы.

Этапы исследования:

1. *Организационно-констатирующий* (2021-2022гг). Осуществлен анализ научной литературы, нормативной литературы, законов Российской Федерации по проблеме исследования, обобщён практический опыт. Определена ведущая идея исследования, согласованы условия проведения эксперимента с администрацией учебного заведения. Определены контрольная и экспериментальные группы, а также выявлен исходный уровень интеллектуального развития младших школьников.
2. *Формирующий* (2022-2023гг). Подготовлены нормативно-правовые документы, обновление материальной базы, разработана и внедрена модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования и педагогические условия ее успешного функционирования. Проведена корректировка разработанной модели после апробации. Проведены диагностические срезы для оценки динамики полученных результатов.
3. *Контрольно-обобщающий* (2023-2024гг). Проведен контрольный срез оценки уровня интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, статистическая обработка, анализ и обобщение полученных результатов, сформулированы выводы о результативности экспериментальной работы. Исследование документально оформлено.

Основные положения выносимые на защиту:

1. Цифровая грамотность, формируемая в образовательном процессе, является эффективным условием для интеллектуального развития младших школьников;

2. Функциональная грамотность как одна из составляющих интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования;
3. Модель формирования условий для внедрения в традиционную образовательную среду цифровых технологий, как новый формат отношений «ученик-учитель» разработана на основе системно-деятельностного, аксеологического, междисциплинарного подходов и представляет собой комплекс из пяти взаимосвязанных блоков: *нормативно-целевого, диагностико-прогностического, информационно-технологического, результативно-диагностического, коррекционно-актуализационного.* Реализация модели проводится с учетом личностных потребностей в диаде «ученик-учитель», заинтересованность в получении положительных результатов, природосообразность применения цифровых технологий в младшей школе.
4. Комплекс факторов необходимых педагогических условий успешного функционирования модели включает: готовность педагога к самообразованию, развитая учебно-методическая база образовательного учреждения, востребованность опыта педагогами, возможность проектирования учебного процесса, учет психофизиологических особенностей данного возраста учащихся.
5. Результативность процесса определяется достижением учащихся высокого, среднего, низкого уровня цифровой грамотности учащимися младшей школы.

Научная новизна исследования:

1. Предложен комплекс методологических подходов (системно-деятельностного, аксеологического, междисциплинарного) с помощью которых возможно было изучить проблемы формирования цифровой грамотности в современных условиях обучения младших школьников. Сочетание трех подходов выступило научным фундаментом исследования, на основе которого была построена модель формирования интеллектуального

развития младших школьников в условиях цифровизации образования и определены педагогические условия успешной реализации.

2. Разработана модель формирования интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, включающая пять взаимосвязанных блока: *нормативно-целевого, диагностико-прогностического, информационно-технологического, результативно-диагностического, коррекционно-актуализационного*. Нормативно-целевой представляет собой законодательную базу цифровизации образовательной среды. Диагностико-прогностический блок включает первичную диагностику, планирование и координацию мероприятий для повышения уровня интеллектуального развития учащихся младшей школы в условиях цифровизации образования. Информационно-технологический блок включает шаги по организации коммуникаций на основе использования средств информационных технологий с целью передачи и приобретения знаний, Результативно-диагностический блок направлен на контроль, оценку, анализ и интерпретацию результатов интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования. Коррекционно-актуализационный блок направлен на корректировку и планирование дальнейшей деятельности.

3. Выявлены педагогические условия успешного функционирования модели формирования интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования: 1) готовность педагога к самообразованию; 2) развитая учебно-методическая база образовательного учреждения; 3) востребованность опыта педагогами, возможность проектирования учебного процесса; 4) учет психофизиологических особенностей данного возраста учащихся.

Теоретическая значимость исследования заключается в следующем:

1) разработана и представлена историография проблемы исследования, дополняющая педагогическую теорию интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования;

2) уточнен понятийный аппарат исследования: сформулировано авторское понятие «цифровая грамотность младших школьников», «цифровизация образования».

3) теоретически обоснован и реализован комплекс подходов (системно-деятельностного, аксеологического, междисциплинарного), которые дополняют методологическую основу формирования интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования;

4) разработана модель формирования интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, методических подходов, личностного опыта;

5) определены принципы реализации модели формирования интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования: 1) персонализация образовательного процесса; 2) активизация познавательной деятельности; 3) сопровождение развития обучающихся; 4) учет психофизиологических особенностей данного возраста учащихся.

6) выявлены структурные компоненты: когнитивный, деятельностный, мотивационный.

Практическая значимость исследования определяется:

1) интеграция модели формирования интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования в учебный процесс образовательного учреждения;

2) разработка и распространение в образовательном процессе методического пособия «Интеллектуальное развитие младших школьников в условиях цифровизации образования: методическое пособие для общеобразовательных школ»;

3) представление и проверка результативности мероприятий, направленных на интеллектуальное развитие младших школьников в условиях цифровизации образования (работа с интерактивными учебными пособиями, участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах, использование интерактивных карт и анимацией, работа с интернет-платформами Учи.ру, Яндекс-учебник, РЭШ)

4) определением и внедрением критериев: когнитивный, деятельностный, мотивационный и уровней (высокий, базовый, низкий) и основополагающий аппарат для их оценки.

Обоснованность и достоверность выводов исследования определяется: основными выводами диссертационных исследований по данной теме, применением теоретических и эмпирических методов исследования в соответствии с задачами; данными, полученными в ходе исследования в комплексе системно-деятельностного, аксеологического междисциплинарного подходов, которые обеспечивают достижение поставленных задач и цели исследования; построением и реализацией модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования; воспроизводимостью измеряемых результатов исследования.

Основное содержание исследования

1. Результаты проведенного историографического анализа свидетельствуют о том, что на современном этапе проблема интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования характеризуется недостаточной степенью разработанности и неполнотой раскрытия, что обуславливает актуальность настоящего исследования. Внедрение цифровых образовательных платформ, оснащение образовательных учреждений цифровыми устройствами, формирование функциональной грамотности у младших школьников, а также повышение уровня цифровой квалификации педагогического состава способствовали повышению доступности образования. Появление и развитие электронно-вычислительных машин и компьютеров стало катализатором масштабной цифровизации как социума, так и образовательного процесса.

2. Понятийный аппарат системы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования включает такие понятия:

«интеллект», «система», «развитие», «образовательная среда», «цифровая образовательная среда», «интеллектуальное развитие», «младшие школьники». К конкретизирующим: «функциональная грамотность учащихся начальной школы», «формирование функциональной грамотности учащихся начальной школы», «система интеллектуального развития младших школьников». Анализ содержания названных понятий привел нас к формулировке понятия «система интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования». Определив данное понятие мы выявили его содержательное наполнение, включающее три компонента: 1) читательская грамотность- это комплексная способность работать с текстом, включая его осмысление, оценку и интеграцию с другими данными, формирующаяся в рамках образовательного процесса; 2) математическая грамотность - это способность человека использовать математический язык для анализа, решения и осмысления проблем, возникающих в учебной деятельности и в реальных жизненных ситуациях, демонстрируя понимание математических концепций в разнообразных контекстах; 3) естественно-научная грамотность - это комплекс знаний, умений и навыков, позволяющих человеку понимать и интерпретировать естественнонаучные явления, оценивать научную информацию и применять ее для решения практических задач и принятия осознанных решений.

4. Методологической базой для разработки системы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации выступил комплекс системно-деятельностного, аксиологического и междисциплинарного подходов.

5. Созданная педагогическая модель включает в себя: нормативно-целевой блок, диагностико-прогностический блок, информационно-технологический блок, результативно-диагностический блок, коррекционно-актуализационный блок. Нормативно-целевой блок представлен целью, задачами, формами,

средствами и методологической базой процесса интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования. Диагностико-прогностический блок ориентирован на выделение педагогических и диагностических условий. Информационно-технологический блок представлен информационным и технологическим компонентами. Результативно-диагностический блок определяет диагностический и оценочный компоненты. Коррекционно-актуализационный блок ориентирован на планирование и корректировку дальнейшей деятельности и актуализации полученных компетенций, возможности их развития и применения.

6. Опираясь на положения системно-деятельностного, аксиологического и междисциплинарного подходов мы выбрали: реализацию в образовательном учреждении наряду с традиционными средствами обучения цифровые и интерактивные технологии. Интерактивные технологии выступают ведущим средством интеллектуального развития и формирования функциональной грамотности младших школьников. Цифровая среда является важным элементом в структуре образовательной среды, которая обеспечивает активное использование информационных и цифровых технологий. При разработке педагогических условий мы опирались на системно-деятельностный, аксиологический и междисциплинарный подходы, которые стали методологической базой нашего исследования.

Системно-деятельностный подход позволил рассматривать формирование интеллектуальной готовности младших школьников в цифровой образовательной среде как целостную, развивающуюся и сложную систему. Аксиологический подход определил ценностные ориентиры для развития исследовательской деятельности младших школьников, делая акцент на общечеловеческих ценностях и значимости личности каждого ребенка. Междисциплинарный подход позволил комплексно изучить

интеллектуальную готовность, интегрируя знания из различных предметных областей.

В качестве педагогических условий для реализации разработанной модели были выделены следующие:

1. **Активное внедрение интерактивных образовательных технологий в учебный процесс начальной школы.**
2. **Смещение акцента в обучении на развитие компетенций, актуальных в условиях цифрового общества.**
3. **Максимальное использование образовательных возможностей цифровых технологий.**

По мнению Е.В. Гнатышиной, доктора педагогических наук, в научных трудах понятие "условие" часто рассматривается как более узкое, чем "среда" или "обстановка". Это наводит на мысль, что совокупность мер, которые мы называем педагогическими условиями для успешного достижения целей, должна быть целостной системой, где все элементы взаимодействуют и дополняют друг друга. Такая системность гарантирует, что в состав условий не попадут случайные, не способствующие эффективности факторы. Разделяя педагогические условия на организационно-педагогические и организационно-методические, мы подчеркиваем многофакторность педагогических явлений. Такой подход позволяет анализировать процесс с разных методологических позиций и с учетом особенностей профессиональной деятельности педагогов. Организационно-педагогическим условием в данном исследовании является обеспечение высокого качества информационной подготовки педагогических кадров. Кокорова С.Д., Соловьева О.В. считают, что в условиях глубоких перемен в российском обществе и активного внедрения цифровых технологий, начальное образование должно быть направлено на формирование у младших школьников ключевых личностных качеств и навыков, востребованных в

современном мире. Особое значение приобретает воспитание творческих, социально активных детей, готовых к постоянному самосовершенствованию и развитию своих знаний. Для этого необходимо развивать у младших школьников стремление к самостоятельному познанию, что невозможно без развития их познавательных способностей. Высокий уровень этих способностей не только гарантирует успешное обучение, но и закладывает основу для будущей профессиональной карьеры и успешной жизни. Следовательно, в условиях растущих требований к результатам начального образования, целенаправленное развитие познавательных способностей учащихся с использованием цифровых инструментов становится крайне важным.

Интерактивные технологии рассматриваются как ключевой инструмент для формирования интеллектуальной готовности младших школьников в цифровой среде. Цифровая среда, в свою очередь, является важной составляющей образовательной среды, обеспечивающей широкое **применение информационных и цифровых инструментов.**

Перед началом моделирования следует проанализировать классификацию моделей и выбрать тот тип, который наилучшим образом соответствует целям исследования (рис.1).

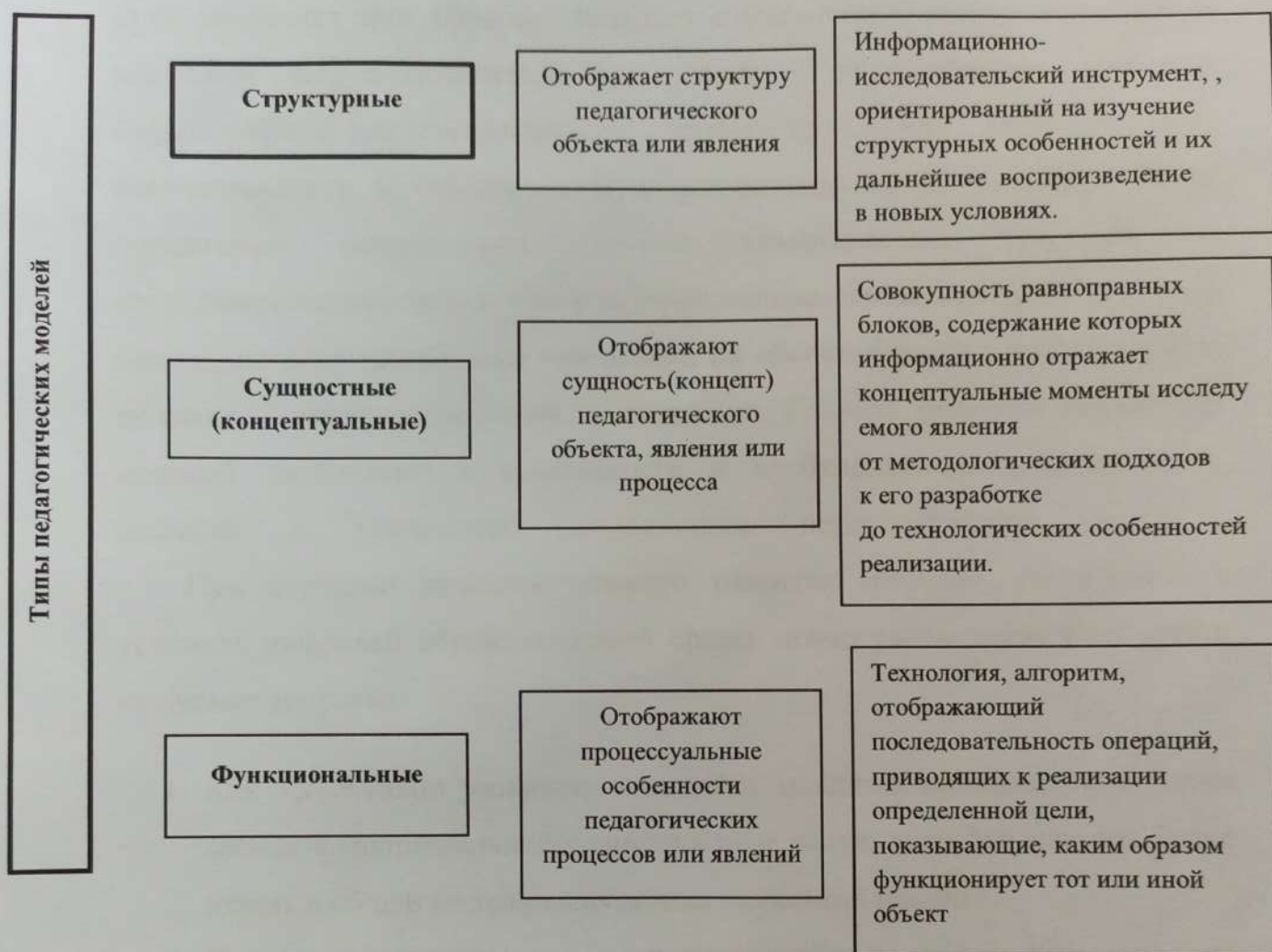


Рисунок 1 Классификация педагогических моделей и их характеристика

Проведя анализ диссертационных исследований по смежным направлениям и принимая во внимание научно-педагогическую практику, нами было принято решение об использовании сущностной (концептуальной) педагогической модели для конструирования модели интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровой образовательной среды. Основным требованием к данной модели является обеспечение ее результативности в плане формирования интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования.

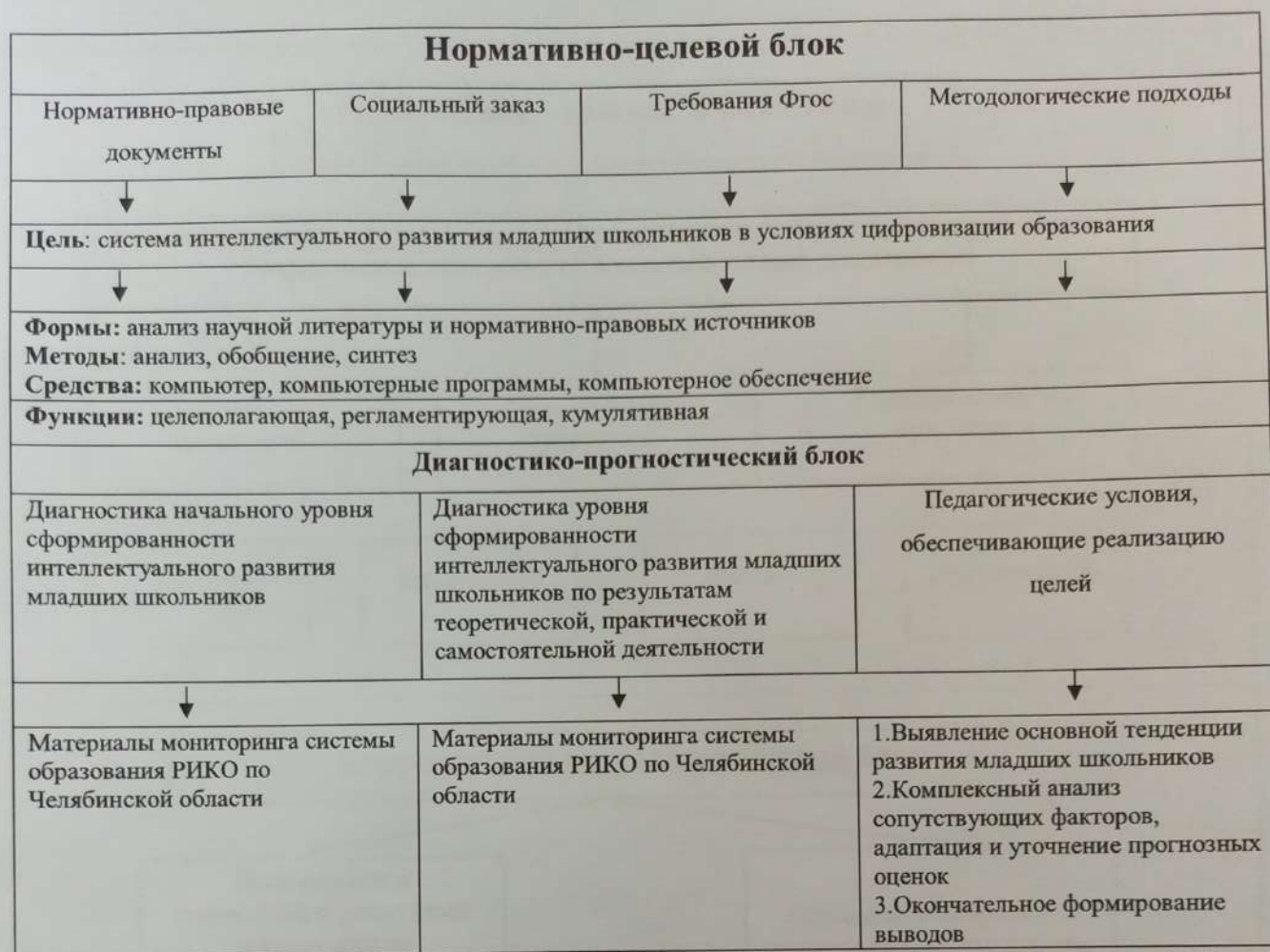
С точки зрения доктора педагогических наук Южного федерального университета В.И. Писаренко, педагогическая модель представляет собой искусственно созданный инструмент для научных целей. Этот инструмент, будь то объект или процесс, обладает определенной информационной и исследовательской ценностью. Его задача – воспроизводить элементы педагогической действительности, чтобы их можно было изучать, анализировать и затем применять в новых, измененных условиях. Такое определение подчеркивает главные характеристики моделей: их исследовательскую направленность, информационную насыщенность, связь с реальными педагогическими явлениями, их объектную или процессуальную природу, а также способность к адаптации. Главная ценность разработки моделей заключается в возможности и необходимости тиражирования, развития и улучшения накопленного педагогического опыта.

При изучении интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровой образовательной среды важно рассмотреть следующие ключевые вопросы:

1. Как эффективно развивать интеллект младших школьников с точки зрения функциональной грамотности и какую роль эти навыки будут играть в общей модели выпускника начальной школы?
2. Какие основополагающие принципы лежат в основе формирования функциональной грамотности у младших школьников, и какие формы и средства обучения будут наиболее результативными?
3. Через какие этапы будет проходить процесс развития функциональной грамотности как компонента общего интеллекта?

Результатом нашей работы стала модель системы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, разработанная на базе выбранных методологических подходов, теории начального образования, анализа научной литературы и определения ключевых понятий. Эта модель, учитывая вышеизложенное, состоит из взаимосвязанных блоков:

1. Нормативно-целевой;
2. Диагностико-прогностический;
3. Информационно-технологический;
4. Результативно-диагностический;
5. Коррекционно-актуализационный.



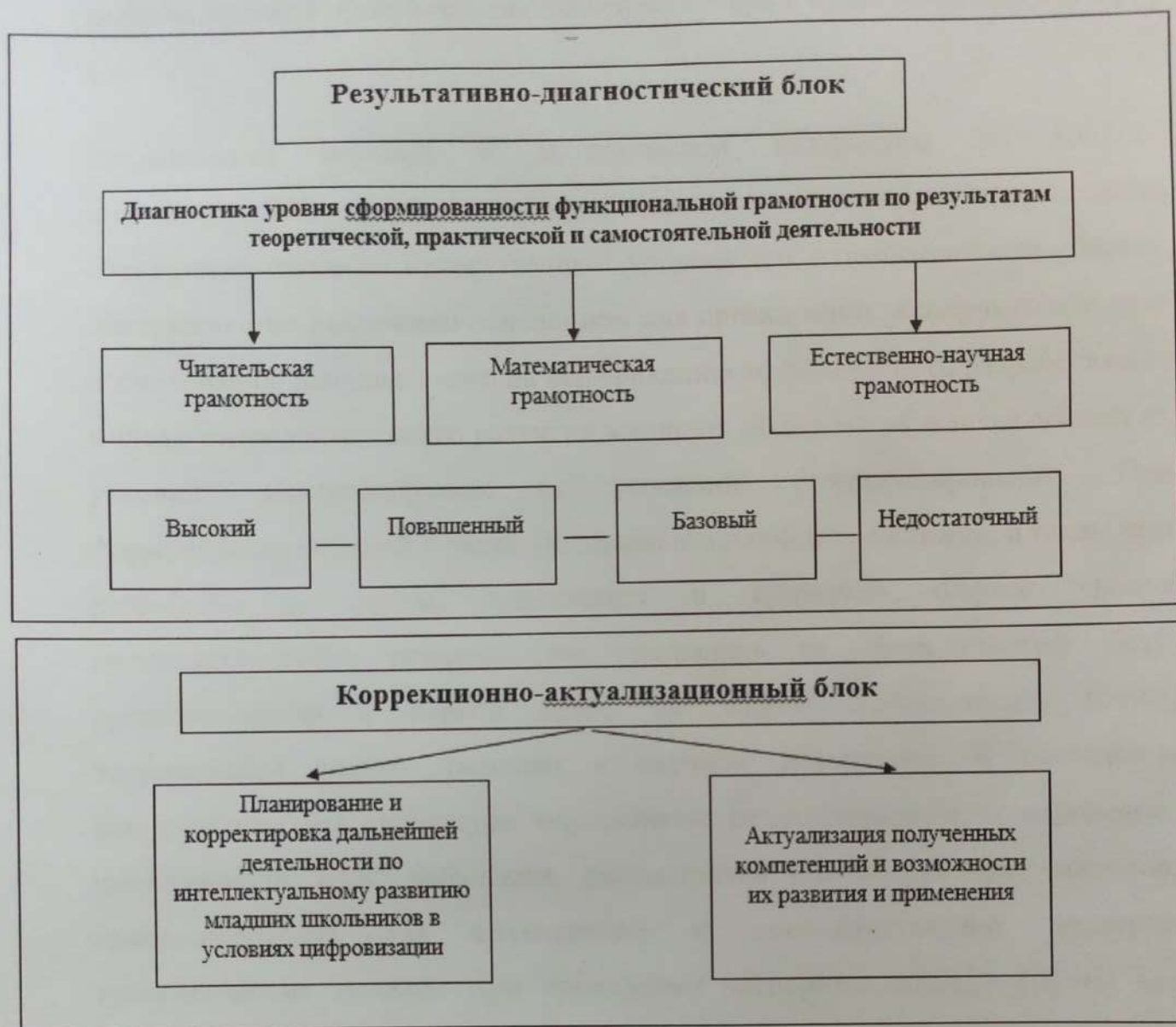


Рисунок 2 Модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования

Из сказанного ранее вытекает, что формирование интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования основывается на единстве системно-деятельностного, аксиологического и междисциплинарного подходов. Созданная педагогическая модель включает нормативно-целевой, диагностико-прогностический, информационно-технологический, результативно-диагностический, коррекционно-актуализационный блоки. Успешное функционирование разработанной модели формирования интеллектуальной готовности младших школьников в

условиях цифровизации образования нуждается в обеспечении педагогическими условиями, определению которых будет посвящен параграф 1.4.

Исследование научной и методической литературы по вопросу интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования выявило недостаточный уровень его разработанности. Данное обстоятельство послужило основанием для организации экспериментального исследования, направленного на верификацию эффективности разработанной модели интеллектуального развития младших школьников и педагогических условий, обеспечивающих ее успешное функционирование. При формулировании целей и задач экспериментальной деятельности, а также при разработке ее плана, содержания и критериев оценки уровня интеллектуального развития, мы опирались на теоретическую базу, представленную в первой главе настоящего исследования. Метод эксперимента широко освещен в научной литературе. В настоящем исследовании мы используем определение педагогического эксперимента, предложенное Ю.К. Бабанским, рассматривая его как систему методов, предназначенных для объективной и последовательной проверки педагогических гипотез. При проведении экспериментальной работы мы будем опираться на традиционную трехэтапную структуру педагогического эксперимента: констатирующий, формирующий и итоговый. Организационно-констатирующий этап направлен на подготовку к основному исследованию и включает следующие шаги:

Формирование исследовательских групп: Подбирается репрезентативная группа младших школьников, которая затем делится на экспериментальную (получающую воздействие) и контрольную (не получающую воздействие) группы.

Разработка инструментария оценки: Определяются ключевые характеристики и измеримые показатели интеллектуального развития младших школьников, а также подбираются соответствующие диагностические методики.

Привлечение квалифицированных специалистов: Формируется группа преподавателей-экспертов из образовательного учреждения.

Оценка начального состояния: Проводится первичное диагностическое тестирование для фиксации исходного уровня интеллектуального развития участников.

Обработка и осмысление данных: Полученные в ходе первичной диагностики результаты анализируются и интерпретируются.

В ходе формирующего этапа эксперимента проводится практическое применение разработанной модели интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации, а также создаются необходимые педагогические предпосылки для ее эффективного действия.

На заключительном этапе эксперимента проводится итоговая диагностика, анализируются и сравниваются полученные данные с первоначальными результатами. На основе этого делается вывод об успешности предложенной модели интеллектуального развития младших школьников в цифровой образовательной среде и эффективности созданных для нее педагогических условий. Проводимая нами экспериментальная работа призвана проверить, насколько эффективна модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования. Таким образом, мы стремимся подтвердить состоятельность нашей гипотезы и теоретических положений, представленных в первой главе, включая терминологический

аппарат, методологические подходы, педагогические условия и принципы реализации модели.



Рисунок 3 Результаты нулевого диагностического среза по оценке уровня интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации

Из данной диаграммы видно, что на начальном этапе эксперимента из 103 учащихся четвертых классов больше всех владеют базовыми знаниями учащиеся 4 «А» класса- 13 человек (48%). При этом высокий уровень интеллектуального развития показывают учащиеся 4 «Б» класса- 5 человек (19%). Совсем нет учащихся с высоким уровнем интеллектуального развития в 4 «Г» классе. Повышенный уровень у 4 «Г» класса- 8 чел (36%). И наименьшее количество низкого уровня у учащихся 4 «Б» класса -5 чел (19%). Надо сказать, что в каждом классе есть учащиеся с медицинскими протоколами, которые испытывают затруднения в освоении программного материала. Больше всех детей ОВЗ находятся в 4 «Г» классе- 6 человек. Они писали работу по облегченной программе. Количество учащихся с недостаточным уровнем примерно одинаково во всех классах: 4 «А» -7 человек (26%), 4 «Б» - 5 человек (19%), 4 «В» -6 человек (22%), 4 «Г» - 6 человек (28%)



Рисунок 4 Количественный состав выборки

Представленная диаграмма свидетельствует о том, что количественные показатели, гендерный состав и присутствие учащихся с особыми потребностями выборки весьма близки.

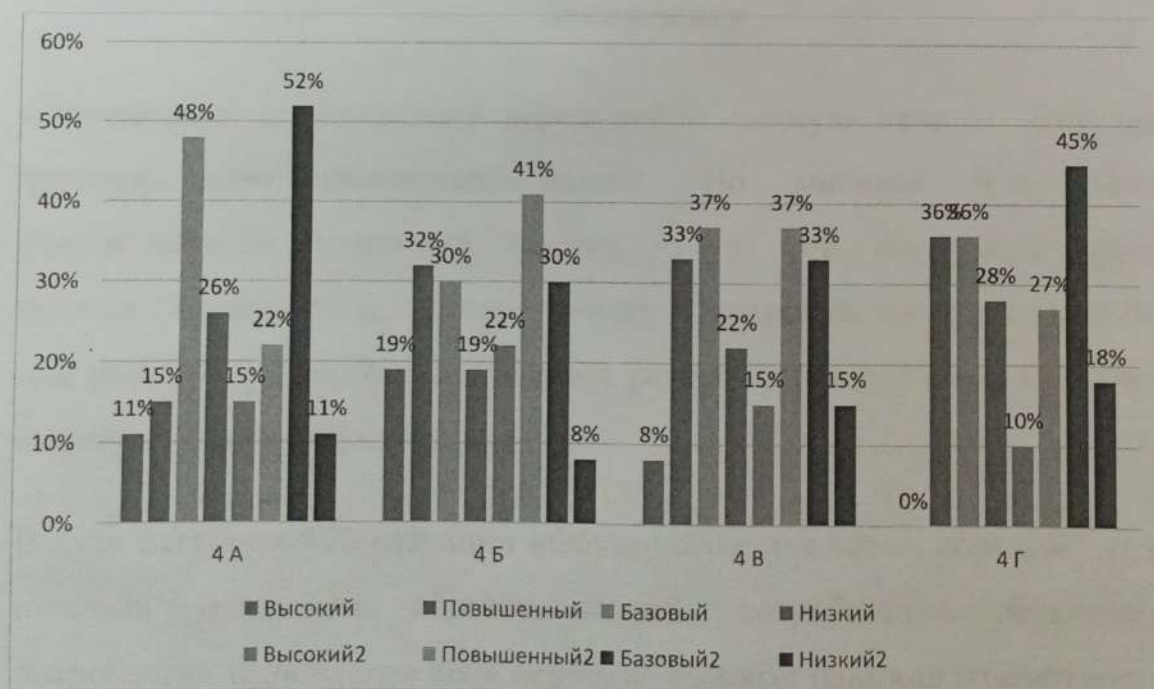


Рисунок 5 Сравнительные результаты нулевого и итогового диагностического интеллектуального развития младших школьников

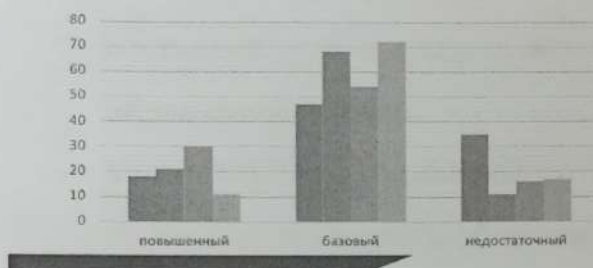
Сравнительные результаты РИКО-4



Уровень достижения метапредметных результатов (%)		2021/2022 учебный год	2022/2023 учебный год	2023/2024 учебный год
РИКО-4	Повышенный	21	30	11
	Базовый	68	54	72
	Недостаточный	11	16	17
Уровень достижения функциональной грамотности (%)		2021/2022 учебный год	2022/2023 учебный год	2023/2024 учебный год
РИКО-4	Повышенный	-	11	17
	Базовый	-	65	68
	Недостаточный	-	24	15

РИКО – 4. Метапредмет

■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023



РИКО – 4. Функциональная грамотность

■ 2022 ■ 2023

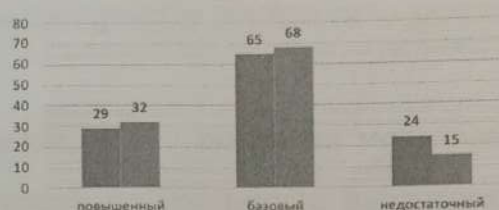


Рисунок 6 Сравнительные результаты РИКО-4 по Челябинской области

Заключение

Современная школа ставит перед собой важную цель – формирование функционально грамотных людей. По мнению А.А. Леонтьева, функционально грамотный человек – это тот, кто умеет эффективно применять полученные знания, умения и навыки на протяжении всей жизни для решения разнообразных задач в разных областях: в работе, общении и взаимодействии с обществом.

В духе Всемирной Декларации «Образование для всех», образование должно отвечать основным образовательным потребностям человека. Эти потребности включают в себя освоение базовых навыков (грамотность, счет, устная речь, решение проблем) и базовых знаний, ценностей и представлений, необходимых для: выживания, развития, достойной жизни, активного участия в жизни общества, улучшения своей жизни, принятия нестандартных решений и продолжения обучения.

Следовательно, функциональная грамотность сегодня рассматривается как фундамент образования, который определяется конкретными характеристиками. Выпускник начальной школы должен:

- Быть готовым к активному взаимодействию с меняющимся миром, используя свои способности для его улучшения.
- Уметь решать различные учебные и жизненные задачи, включая нестандартные, и владеть навыками построения алгоритмов основных видов деятельности.
- Уметь строить социальные отношения, основываясь на моральных и этических ценностях общества, а также на принципах партнерства и сотрудничества.
- Обладать способностью к самоанализу, оценивать свою грамотность и стремиться к дальнейшему обучению

В первой главе исследования представлен всесторонний анализ проблемы интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования. Исследование охватывает как исторические предпосылки (генезис), так и актуальное состояние вопроса. Была проведена систематизация терминологии и выделены компоненты функциональной грамотности. Для решения поставленных задач были выбраны и обоснованы методологические основы, включающие системно-деятельностный, аксиологический и междисциплинарный подходы. На основе этого была разработана и аргументирована модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровой трансформации образования, а также определены ключевые педагогические условия для ее успешной реализации. По итогам анализа понятийного аппарата были сформулированы авторские определения основных терминов исследования. Анализ проблемы позволил дать авторские определения ключевым понятиям:

- 1) Цифровизация образования- процесс имплементации цифровых технологий в образовательные и управленческие циклы функционирования учебных заведений, ведущие к трансформации традиционных подходов в обучении и управлении, формируя новую цифровую культуру, способствующую развитию компетенций XXI века у обучающихся и повышению конкурентоспособности образовательных организаций.
 - 2) Функциональная грамотность- это навыки, ориентированные на практику и применение знаний в реальной жизни.
 - 3) Цифровая грамотность младших школьников – это готовность и умение применять информационные технологии в учебе и повседневности, которая охватывает не только базовые навыки работы с компьютером и интернетом, но и способность эффективно искать, анализировать и создавать информацию, а также безопасно ею делиться.
- В результате теоретического анализа было установлено, что в современной цифровой образовательной среде необходимо уделять особое внимание развитию интеллекта у учеников начальной школы. Для решения этой задачи была создана и апробирована педагогическая модель, которая состоит из пяти взаимосвязанных блоков : *нормативно-целевого* (определяет обязательные стандарты и целевые показатели для интеллектуального развития младших школьников в контексте цифровизации образования); *диагностико-прогностический* (позволяет отслеживать достигнутый уровень образованности обучающихся и происходящие в нём изменения.); *информационно-технологического* (компьютерные тесты и тестовые задания позволяют осуществлять различные виды контроля и оценки знаний.); *результативно-диагностического* (оценка результатов функционирования модели, анализ и интерпретация результатов. Если необходимо-корректировка модели) , *коррекционно-актуализационного* (планировании и корректировке дальнейшей деятельности в соответствии с результатами диагностики).

разработанная система интеллектуального развития младших школьников обладает следующими характеристиками:

-Соответствует требованиям общества и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);

-Разработана на взаимосвязной основе системно-деятельностного подхода, аксиологического и междисциплинарного;

-Система характеризуется:

- Направленностью на цель: четко определенная задача, которую она призвана решить.
- Единством и взаимосвязью: все ее компоненты работают как единое целое.
- Многофункциональностью: пригодность для использования в различных ситуациях.
- Адаптивностью: способность подстраиваться под меняющиеся обстоятельства.
- Потенциалом к развитию: возможность совершенствования и расширения функционала.

Чтобы модель работала эффективно, мы определили и проверили следующие педагогические условия: 1) готовность педагога к самообразованию; 2) развитая учебно-методическая база образовательного учреждения; 3) востребованность опыта педагогами, возможность проектирования учебного процесса; 4) учет психофизиологических особенностей данного возраста учащихся.

В рамках второй главы была проведена экспериментальная апробация системы интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования.

В этой главе представлен план педагогического исследования, включающий:

- Цель и задачи исследования.
- Этапы эксперимента: подготовительный, констатирующий, формирующий и итоговый.
- Содержание эксперимента.
- Методы оценки результатов (критерии и диагностический инструментарий).
- Анализ полученных данных.
- Проверка достоверности результатов с использованием математического аппарата (Т-критерий Вилкоксона).

Анализ теоретической базы и результаты эксперимента подтверждают выдвинутую гипотезу и позволяют сделать определенные выводы:

- Актуальность проблемы интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования продиктована особенностями социального заказа, требованиями нормативно-правового обеспечения системы образования в РФ; недостаточной разработанностью данной проблемы в теории и практике педагогики.

- Историографический анализ данной темы предполагает изучение трех ключевых компонентов:

- 1) зарождение исследований в области внедрения цифровых технологий в систему образования в РФ
- 2) становление и развитие цифровизации в образовательной среде
- 3) развитие теоретических и практических подходов к созданию цифровой образовательной среды

Этапы изучения:

- 1) *Середина XX века- 1950-1990 годы*

2) Первая четверть XXI века - 2000-2025 годы

Первый этап охарактеризовался попытками автоматизации отраслей экономики, которые выдвигались учёными, в частности Анатолием Китовым и Виктором Глушковым. Развитие экономики нашей страны требовало подготовленных, грамотных специалистов в сфере компьютерных технологий. Второй этап – это выход из кризиса 90-х годов, оживление экономики, возвращение в образование научных работников, учителей, повышение интереса у учащихся.

Середина XX века- 1950-1990 годы

Как уже было сказано выше, в Советском Союзе впервые были предприняты попытки автоматизации экономики. **Анатолий Китов** в 1959 году представил проект «Красная книга» — создание в СССР Единой государственной сети вычислительных центров, которая объединяла бы управление армией и народным хозяйством. Проект не получил поддержки Генерального Секретаря ЦК КПСС Н.С.Хрущёва.

Виктор Глушков в 1964 году представил проект **Общегосударственной автоматизированной системы учёта и обработки информации (ОГАС)**. Это была одна из первых в мире попыток провести цифровую трансформацию экономики в масштабах страны. ОГАС должна была заменить традиционные методы принятия и реализации управленческих решений, резко повысив их эффективность.

Первая четверть XXI века - 2000-2025 годы

С приходом нового тысячелетия российское образование получило импульс к развитию благодаря улучшению экономического положения страны. В период с конца 1990-х до 2000 года происходило интенсивное осмысление накопленного опыта, а также наблюдалась тенденция возвращения общеобразовательных принципов, сформулированных в 1960-х годах. Многочисленные исследования позволили выработать ключевые положения

концепции, призванной решить назревшую проблему. Эта концепция базировалась на следующих принципах:

а) Всестороннее освещение информационных процессов: Учебный предмет должен более полно представлять весь комплекс вопросов, связанных с информационными процессами и деятельностью человека в этой области. Это означает, что в содержание обучения необходимо интегрировать основы всех научных дисциплин, изучающих информацию и информационные процессы в широком смысле, а не ограничиваться только автоматической обработкой. К таким дисциплинам относятся, например, документалистика, кибернетика, теория информации и социальная информатика.

б) Пересмотр сущности информатики: Необходимо переосмыслить то, что составляет основу информатики в ее методологическом и общекультурном понимании.

В октябре 2000 года была утверждена Национальная доктрина образования, которая ставила целью поэтапное увеличение инвестиций в образовательную сферу с перспективой достижения уровня развитых стран через 25 лет. В декабре 2000 года правительство инициировало разработку программы информатизации всех образовательных учреждений России на период 2001-2005 годов. Показательно, что в бюджете на 2001 год расходы на образование превысили даже оборонные, став самой крупной статьей. Учитывая преобладание сельских школ (две трети от общего числа), в 2001 году было выделено более 2 миллиардов рублей на их масштабную компьютеризацию. Школы по всей стране также были обеспечены новой учебно-методической литературой, что стало значимым событием после долгого перерыва. Параллельно были предприняты шаги по сокращению задолженности по заработной плате учителям, а вузам начали выделять средства на оплату коммунальных услуг, приобретение компьютеров, пополнение библиотечных фондов, закупку учебного оборудования и проведение ремонтных работ. В

2010 году в образовательных стандартах закрепили понятие функциональной грамотности. Формирование функциональной грамотности рассматривается как условие становления динамичной, творческой, ответственной, конкурентоспособной личности (Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г:

Цель программы – качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

Экспериментальная работа по интеллектуальному развитию младших школьников в условиях цифровизации образования, проведенная в рамках исследования, подробно описана во второй главе. В главе представлены цели, задачи, методология и этапы эксперимента. Ключевым результатом является подтверждение эффективности разработанной модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, реализуемой при соблюдении комплекса педагогических условий, что подтверждается анализом полученных данных. Таким образом, теоретическое исследование и экспериментальная работа позволили сформулировать следующие выводы:

1. В эпоху цифровизации образования вопрос интеллектуального развития младших школьников становится особенно важным по следующим причинам:

Развитие функциональной грамотности: Современные дети должны уметь эффективно использовать знания в реальной жизни, а не просто обладать ими.

Новые стандарты подготовки: Выпускники начальной школы должны соответствовать более высоким требованиям к знаниям, умениям и навыкам, чтобы быть успешными и конкурентоспособными.

Разработка теоретической базы: Необходимо создать модель, которая объясняет, как эффективно развивать интеллект младших школьников в цифровой образовательной среде.

Создание благоприятных условий: Важно разработать и внедрить педагогические подходы и инструменты, которые будут способствовать эффективному интеллектуальному развитию детей в условиях цифровизации.

2. Историография исследуемой проблемы состоит из двух этапов. Первый этап охарактеризовался попытками автоматизации отраслей экономики, которые выдвигались учёными, в частности Анатолием Китовым и Виктором Глушковым. Развитие экономики нашей страны требовало подготовленных, грамотных специалистов в сфере компьютерных технологий. Второй этап – это выход из кризиса 90-х годов, оживление экономики, возвращение в образование научных работников, учителей, повышение интереса у учащихся.

3. Структуру интеллектуального развития составляют навыки функциональной грамотности, а именно: математическая грамотность, читательская грамотность и естественно-научная грамотность.

4. Методологической основой исследования и построения модели интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования служит совокупность системно-деятельностного подхода, междисциплинарного и аксеологического подходов.

5. Представленная модель интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования структурирована как взаимосвязанная система блоков:

Нормативно-целевой блок: определяет цели, задачи, формы, средства и методологическую базу процесса развития интеллекта.

Диагностико-прогностический блок: включает педагогическую диагностику.

Информационно-технологический блок: использует компьютерные тесты и задания для контроля и оценки знаний.

Результативно-диагностический блок: обеспечивает оценку результатов функционирования модели, анализ и интерпретацию данных, а также корректировку модели при необходимости.

Коррекционно-актуализационный блок: отвечает за планирование и корректировку дальнейшей деятельности на основе результатов диагностики.

6. Выявлены педагогические условия успешного функционирования модели формирования интеллектуальной готовности младших школьников в условиях цифровизации образования: 1) готовность педагога к самообразованию; 2) развитая учебно-методическая база образовательного учреждения; 3) востребованность опыта педагогами, возможность проектирования учебного процесса; 4) учет психофизиологических особенностей данного возраста учащихся.
7. Результаты итогового среза, проведенного по завершении формирующего эксперимента, свидетельствуют о статистически значимом увеличении доли учащихся с высоким уровнем сформированности навыков функциональной грамотности в экспериментальной группе. Наиболее выраженная положительная динамика, соответствующая ожиданиям, была зафиксирована в 4 "А" и 4 "Б" классах, где были обеспечены комплексные педагогические условия. Экспериментальное исследование подтвердило выдвинутую гипотезу об эффективности процесса интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровизации образования, реализуемого в соответствии с разработанной моделью и при обеспечении комплекса выявленных педагогических условий.

8. Научное исследование подтвердило, что полученные результаты имеют большое значение для внедрения в учебный процесс общеобразовательных школ. Дальнейшие исследования целесообразно сосредоточить на:

- Улучшении методов, инструментов и форматов интеллектуального развития младших школьников в контексте цифровизации образования.
- Изучении закономерностей интеллектуального развития младших школьников в условиях цифровой трансформации образования.
- Создании универсального инструментария для диагностики.

Публикации

-Международная научно-практическая конференция «Современное образование и педагогическое наследие академика А.В.Усовой» (ЮУрГГПУ), статья «Исследование интеллектуальной готовности к школьному обучению старших дошкольников», 05.10.2021г

- Конференция ЮУрГГПУ «Актуальные проблемы психологии формирования и развития личности», доклад на тему «Актуальные проблемы формирования интеллектуальной готовности старших дошкольников к обучению в школе», 06.04.2022г

- Международная конференция Вятского государственного университета на тему «Педагогика и психология в XXI веке современное состояние и тенденции исследования», Доклад на тему «Программа психолого-педагогического сопровождения старших дошкольников в период подготовки к школьному обучению», 22.04.2023г

-XXV Международная научно-практическая конференция «Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения

квалификации кадров», статья «Исследование интеллектуальной готовности к школьному обучению старших дошкольников», 22.04.2024г

-Международная конференция «Национальная безопасность и молодежная политика: вызовы современности», Доклад на тему «Психология обучения в условиях новизны, сложности и неопределенности», 16-17.04.2024г

-Научная статья в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), статья «Исследование интеллектуальной готовности к школьному обучению старших дошкольников», 2024г

-Научная статья в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), статья «Геймизация как современный тренд цифрового образования», 2025г

-Научная статья в ВАК, «Становление и развитие цифровизации образования в Российской Федерации», сентябрь 2025г