**Институт**

**практической психологии “ИМАТОН”**

**специализация «Организационная психология»**

# ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

**ТЕМА:**

**“Психолого-педагогическое исследование качества обучения учащихся начальной школы”.**

Студентка Муканина Г.В.

Научный руководитель

Панкова Н.М.

**Санкт-Петербург**

**2001 год**

**ТЕМА:**

**“Психолого-педагогическое исследование качества обучения учащихся начальной школы”**

1. **Научное исследование, его принципы и структура.**
2. **Основные характеристики психолого-педагогического экспериментального исследования.**
3. **Организация и проведение психолого-педагогического экспериментального исследования качества обучения учащихся начальной школы и интерпретация результатов.**
4. **Научное исследование, его принципы и структура.**

От любой другой сферы человеческой деятельности наука отличается своими целями, средствами, мотивами и условиями, в которых научная работа протекает.

Если цель науки - постижение истины, то способ - научное исследование.

Исследование, в отличие от стихийных форм познания окружающего мира, основано на норме деятельности - научном методе.

Его осуществление предполагает осознание и фиксацию цели исследования, средств исследования (методологию, подходы, методы, методики), ориентацию исследования на воспроизводимость результата.

Различают эмпирическое и теоретическое исследование, хотя разграничение это условно. Большинство исследований имеет теоретико-эмпирический характер.

Любое исследование осуществляется не изолировано, а в рамках целостной научной программы или в целях развития научного направления.

Исследования по своему характеру можно разделить на фундаментальные и прикладные, монодисциплинарные и междисциплинарные, аналитические и комплексные. Фундаментальное исследование направлено на познание реальности без учета практикующего эффекта от применения знаний.

Прикладное исследование проводится в целях получения знания, которое должно быть использовано для решения конкретной практической задачи. Монодисциплинарные исследования проводятся в рамках отдельной науки.

Комплексные исследования проводятся с помощью системы методов и методик, посредством которых ученые стремятся охватить максимально возможное число значимых параметров изучаемой реальности. Однофакторное, или аналитическое, исследование направлено на выявление одного наиболее существенного аспекта реальности.

Любое исследование включает в себя ряд необходимых этапов. На каждом этапе решается определенная задача. Исследование начинается с постановки задачи: что неизвестно? На следующем этапе ученый анализирует доступную информацию по изучаемой проблеме. На следующем этапе исследователь анализирует методы и методики, которые применялись ранее для решения аналогичных задач. Очень важным этапом является формулировка предположений - гипотез. Для их проверки стоится план научного исследования. Он включает в себя выбор объекта - группы людей, с которыми будет проводиться эксперимент либо за которыми будет осуществляться наблюдение. Уточняется предмет исследований - часть реальности, которая будет изучаться. Выбирается место и время исследования и определяется порядок экспериментальных проб, чтобы уменьшить влияние помех на результат эксперимента.

Проведение исследований по намеченному плану - следующий этап.

После фиксации результатов эксперимента проводится первичный анализ данных, их математическая обработка, интерпретация и обобщение. Исходные гипотезы проверяются на достоверность. Формулируются новые факты или закономерности.

Исследования по цели их проведения можно разделить на несколько типов. К первому относятся поисковые исследования, под которым подразумевается попытка решения проблемы, которую никто не ставил или не решал подобным методом. Научные работы такого рода направлены на получение принципиально новых результатов в малоисследованной области. Второй тип - критические исследования. Они проводятся в целях опровержения существующей теории, модели, гипотезы, закона или для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность. Критические исследования проводятся в тех областях, где накоплен богатый теоретический и эмпирический запас знаний и имеются апробированные методики для осуществления эксперимента.

Большинство исследований, проводимых в науке, относится к уточняющим. Их цель - установление границ, в пределах которых теория предсказывает факты и эмпирические закономерности. Обычно, по сравнению с первоначальным экспериментальным образцом, изменяются условия проведения исследования, объект, методика. Тем самым регистрируется, на какую область реальности распространяется найденное ранее теоретическое знание.

И последний тип - воспроизводящее исследование. Цель его проведения - точное повторение эксперимента предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов. Результаты любого исследования должны воспроизводиться другими исследователями. Поэтому после открытия нового эффекта, закономерности, создания новой методики, и т.п. возникает лавина воспроизводящих исследований, которые призваны проверить результаты первооткрывателей. Воспроизводящее исследование - основание всей науки, поскольку любой эксперимент должен быть воспроизводим не только автором, но и другим исследователем, обладающим соответствующей компетентностью. Следовательно, метод и конкретная методика эксперимента должны быть интерсубъективными, то есть операции, проводимые в ходе исследования, должны воспроизводиться любым квалифицированным исследователем.

Получаемый исследователем научный результат в идеале не должен зависеть от времени, то есть явление, закономерность, закон инвариантны относительно времени.

Научное знание интерсубъективно, то есть научный результат не должен зависеть от личности исследователя, его мотивов, намерений, интуиции и так далее. Научное знание не объективно в том смысле, что может существовать без его носителей, людей, обладающих квалификацией и способностями понимать и добывать это знание, но имеет объективный источник - внешний по отношению к субъекту познания - мир.

Итак, научный результат должен быть инвариантным относительно пространства, времени, типа объектов и типа субъектов исследования.

Известный методолог П.Бунге ввел различие между науками, где результат исследования не зависит от метода, и теми науками, где результат и операция с объектом образуют инвариант: факт есть функция от свойств объекта и операции с ним. К последнему типу принадлежит и психология.

Поэтому чрезвычайно важно в научной публикации давать описание метода, с помощью которого получены данные. Требования, которые приведены выше, относятся к идеальному исследованию.

Реальное исследование не может полностью соответствовать идеальному. Для уменьшения влияния отклонений идеального исследования от реального используются особые методы планирования эксперимента и обработки полученных данных. В ходе любого “реального исследования” ученый искусственно вычленяет, принимает во внимание часть реальности, абстрагируясь от других существенных ее сторон. Эта часть реальности, принимаемая в качестве предмета исследования, как бы “контролируется” экспериментатором. Кроме того, условия, в которых проводятся исследование и наблюдение, экспериментальное воздействие, отбор испытуемых, являются факторами влияющими на результат - на поведение испытуемых и фиксацию его параметров. Поэтому следует различать явления и процессы, происходящие в реальности, и их аналоги, которые мы наблюдаем или воспроизводим в ходе исследования. Соответствие реального исследования идеальному называется внутренней валидностью.

Соответствие реального исследования изучаемой объективной реальности назовем внешней валидностью.

И отношение идеального исследования к реальности можно охарактеризовать как теоретическую, или прогностическую валидность, поскольку план “идеального исследования” строится исходя из теоретической идеализации реальности - гипотез исследования.

Эксперимент ставится для того, чтобы проверить теоретические предсказания. Любое исследование начинается с постановки научной проблемы, которая должна быть операционализированной. Постановка проблемы влечет за собой формулировку гипотезы. В науке формулирование проблемы можно подразделить на следующие этапы:

1. выявление нехватки в научном знании о реальности;
2. описание проблемы на уровне обыденного языка;
3. формулирование проблемы в терминах научной дисциплины.

Таким образом, уже формулируя проблему, мы сужаем диапазон поиска ее возможных решений и в неявном виде выдвигаем гипотезу исследования. Проблемы можно подразделить на реальные и “псевдопроблемы”, кроме того, выделяется класс и неразрешимых проблем.

Гипотеза - это научное предположение, вытекающее из теории, которое еще не подтверждено и не опровергнуто. В методологии науки различают теоретические гипотезы и гипотезы как эмпирические предположения, которые подлежат экспериментальной проверке. Нас интересует второй тип гипотез - предположения, выдвигаемые для решения методом экспериментального исследования. Такие предположения называются экспериментальными гипотезами, которые не обязательно должны основываться на теории. Точнее, можно выделить три типа гипотез по их происхождению:

1. гипотезы которые основываются на теории или модели реальности и представляют собой прогнозы, следствие этих теорий и моделей;
2. научно экспериментальные гипотезы, которые выдвигаются для подтверждения или опровержения теорий, законов, закономерностей или причинных связей между явлениями;
3. эмпирические гипотезы, которые выдвигаются безотносительно к какой-либо теории, модели, а формируются для данного случая.

Любые экспериментальные гипотезы операционализируемы, то есть они формулируются в терминах конкретной экспериментальной процедуры. По содержанию гипотезы можно разделить на гипотезы о наличии:

1. явления;
2. связи между явлениями;
3. причиной связи между явлениями.

Исследователи различают научные и статистические гипотезы. Научные гипотезы формируются как предполагаемое решение проблемы. Статистическая гипотеза - утверждение в отношении неизвестного параметра, сформулированное на языке математической статистики. Любая научная гипотеза требует перевода на язык статистики. В ходе организации эксперимента количество гипотез ограничивается до двух: основной и альтернативной. Эта процедура сводится к оценке сходств и различий.

Итак, экспериментальная гипотеза служит для организации эксперимента, а статистическая - для организации процедуры сравнения регистрируемых параметров.

То есть статистическая гипотеза необходима на этапе математической интерпретации данных эмпирических исследований. Большое количество статистических гипотез необходимо для подтверждения или опровержения основной - экспериментальной гипотезы. Экспериментальная гипотеза - первична, статистическая - вторична.

Гипотезы, не опровергнутые в эксперименте, превращаются в компоненты теоретического знания о реальности. Однако, любая гипотеза никогда не может быть окончательно принятой, она всегда открыта для последующей проверки.

В современной науке исследовательские методы весьма условно делятся на теоретические и эмпирические. В качестве самостоятельного метода выделяется метод моделирования, интерпретационные методы. При проведение теоретического исследования ученый имеет дело с представлением реальности в форме умственных образов, формул, схем, пространственно-динамических моделей.

Эмпирическое исследование проводится с самим объектом реальности для проверки правильности теоретических построений. К общенаучным эмпирическим методам относятся:

1. наблюдение;
2. эксперимент;
3. измерение.

Рассмотрим особенности, возможности и недостатки эксперимента, как общенаучного эмпирического метода исследования.

Экспериментом называется проведение исследований в специально созданных, управляемых условиях в целях проверки *экспериментальной гипотезы о причинно-следственной связи.* В процессе эксперимента исследователь всегда наблюдает за поведением объекта и измеряет его состояние. Процедуры наблюдения и измерения входят в процедуру эксперимента. Исследователь воздействует планово и целенаправленно на объект, чтобы измерить его состояние. Эта операция называется экспериментальным воздействием.

Эксперимент - основной метод современного естествознания и естественнонаучной ориентированной психологии. В научной литературе термин “эксперимент” применяется как к целостному экспериментальному исследованию - серии экспериментальных проб, проводимых по единому плану, так и к единичной экспериментальной пробе - опыту. Эксперимент является активным и опосредованным методом изучения реальности.

**II. Основные характеристики психолого-педагогического экспериментального исследования.**

Эксперимент - наиболее сложный вид исследования, наиболее трудоемкий, но вместе с тем наиболее точный и полезный в познавательном плане. Известные психологи-экспериментаторы П.Фресс и Ж.Пиаже писали: “Экспериментальный метод - это форма подхода разума, имеющая свою логику и свои технические требования. Он не терпит спешки, но взамен медлительности и даже некоторой громоздкости дарует радость уверенности, частичной, может быть, но зато окончательной”.

Без эксперимента в науке и в практике, несмотря на его сложность и трудоемкость, обойтись невозможно, так как только в тщательно продуманном, правильно организованном и проведенном эксперименте можно получить наиболее доказательные результаты, особенно касающиеся причинно-следственных зависимостей. Однако на пути подготовки и в процессе проведения настоящего эксперимента возникает немало проблем и трудностей, которые приходится преодолевать.

Итак, эксперимент - это особый вид исследования, направленного на проверку научных и прикладных гипотез - предложений вероятностного характера, требующих строгой логики доказательства, опирающегося на достоверные факты, установленные в эмпирических исследованиях. Без гипотез нет эксперимента, как нет его без убедительного теоретического и статистического доказательства, отвечающего современным требованиям.

В эксперименте всегда создается некоторая искусственная, или экспериментальная, ситуация, выделяются причины изучаемых явлений, строго контролируются и оцениваются следствия действия этих причин, выясняются статистические связи между исследуемым и другими явлениями.

Обязательным для полноценного психолого-педагогического эксперимента является соблюдение следующих основных правил:

1. Четкая формулировка проблемы, целей и задач исследования, проверяемых в нем гипотез.
2. Установление критериев и признаков, по которым можно будет судить о том, насколько успешно прошел эксперимент, подтвердились или не подтвердились предложенные в нем гипотезы.
3. Точное определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор и разработка валидных и надежных методов психодиагностики состояний исследуемого объекта и предмета исследования до и после проведения эксперимента.
5. Использование непротиворечивой и убедительной логики доказательства того, что эксперимент прошел успешно.
6. Определение подходящей формы представления результатов проведенного эксперимента.
7. Характеристика области научного и практического применения результатов эксперимента, формулировка практических выводов и рекомендаций, вытекающих из проведенного эксперимента.

Рассмотрим кратко каждый из этих пунктов. Под *проблемой* эксперимента понимается некоторый глобальный, еще не решенный в науке или в практике вопрос. *Целями* эксперимента называются те промежуточные и конечные, научные и практические результаты, которые должны быть достигнуты в итоге его проведения. Разница между проблемой и целью эксперимента состоит в том, что формулировка проблемы обычно является общей, а формулировки целей - достаточно конкретными. В проблеме лишь указывается на некоторый трудноразрешимый вопрос, в то время как формулировки целей содержат в себе результаты, которые должны быть получены в процессе решения данной проблемы.

Конечными результатами психолого-педагогического эксперимента могут быть, например, изменения, которые происходят в интеллекте (познавательных процессах), личности и межличностных отношениях ребенка, ускорение психологического и поведенческого развития детей, повышение качества обучения и воспитания, расширение и углубление знаний, формирование полезных для жизни умений и навыков и другие. Целью психолого-педагогического эксперимента может стать все, что хотя бы в какой-то степени способствует улучшению и повышению качества образовательного процесса. В эксперименте может быть несколько целей, одни из которых являются промежуточными, а другие - конечными.

Конечная цель эксперимента, как правило, достигается не сразу, а через ряд промежуточных этапов. К примеру, если конечная цель заключается в том, чтобы ускорить процесс развития учащихся, то в качестве промежуточных целей могли бы выступить следующие:

1. оценка наличного уровня психологического развития учащихся;
2. установление желательного конечного уровня развития учащихся;
3. определение средств, с помощью которых можно было бы ускорить развитие учащихся;
4. разработка методики практической, экспериментальной работы с детьми с целью ускорения их развития;
5. выбор психодиагностических методов, посредством которых можно установить, действительно ли ускорение процесса психологического развития имело место.

*Задачи* в отличие от целей представляют собой все последовательные этапы организации и проведения исследования с начала и до конца.

Попытаемся определить возможные задачи исследования:

1. Конкретизация проблемы.
2. Изучение связанной с ней литературы и практики.
3. Уточнение формулировок гипотез исследования.
4. Выбор методов психодиагностики процесса и результатов развития.
5. Разработка методики формирующего эксперимента, ускоряющей процесс психологического развития.
6. разработка плана и программы проведения эксперимента.
7. Проведение эксперимента.
8. Обработка и анализ результатов эксперимента.
9. Формулировка выводов и практических рекомендаций, вытекающих из проведенного эксперимента.

В каждом психолого-педагогическом эксперименте несколько вполне конкретных задач.

Для того чтобы эксперимент прошел успешно, все его цели и задачи необходимо формулировать как можно более определенно и четко. Если это не будет сделано, то далее трудно будет установить, действительно ли конечная цель эксперимента полностью достигнута и получены именно те результаты, на которые рассчитывали вначале. Кстати, уже на этапе формулировки промежуточных целей и задач эксперимента можно установить, может ли он дать требуемые результаты. Это произойдет лишь в том случае, если сами формулировки целей и задач эксперимента не вызывают к себе вопросов и каждое из содержащихся в них понятий верицируемо и операционализируемо.

*Гипотеза -* это утверждение предположительного характера, научное суждение, для выдвижения и экспериментальной проверки которого требуются веские основания научного и практического характера.

Не все суждения вероятностного или предположительного типа являются научными гипотезами и могут быть экспериментально проверены (доказаны).

Гипотеза утверждает какую-то новую мысль и считается нетривиальной, если противоположное ей по смыслу суждение столь же правдоподобно до экспериментальной проверки, как и сама гипотеза. Это один из приемов проверки обоснованности выдвижения в качестве гипотезы того или иного суждения предположительного характера.

Гипотеза будет научно состоятельной, если отвечает следующим требованиям:

1. Формулировка гипотезы должна быть максимально точной и сравнительно простой. В ней не должно содержаться неопределенных, неоднозначно трактуемых терминов и понятий.
2. Гипотеза должна быть принципиально проверяемой, т.е. доказуемой экспериментальным путем.
3. Гипотеза должна объяснять весь круг явлений, на которые распространяются содержащиеся в ней утверждения.

В большинстве экспериментов имеется не одна, а несколько разных, логически соподчиненных гипотез, образующих иерархически построенную структуру (рис. 1).

ОБЩАЯ ГИПОТЕЗА

Частая гипотеза 2

Частая гипотеза 1

Частая гипотеза 3

Рабочая гипотеза

2

Рабочая гипотеза

3

Рабочая гипотеза

6

Рабочая гипотеза

4

Рабочая гипотеза

5

Рабочая гипотеза

1

Рис. 1. *Структура и иерархия гипотез сложного экспериментального психолого-педагогического исследования.*

Верхнюю ступень в иерархии обычно занимает общая гипотеза. Она непосредственно вытекает из формулировки проблемы и содержит в себе некоторое утверждение, достоверность которого предстоит доказать в проводимом эксперименте. За общей гипотезой следуют частые, детализирующие, конкретизирующие и раскрывающие ее содержание. Из частых гипотез, в свою очередь, вытекают рабочие гипотезы, представляющие собой суждения, непосредственно проверяемые в эксперименте.

При формулировке рабочих гипотез особенно важно соблюдать логические требования, предъявляемые к определению научных понятий.

В психолого-педагогических экспериментах в качестве рабочих нередко применяются так называемые *операциональные определения понятий.* Они заключаются в выделении тех или иных объектов или измерительных процедур, применяя которые по заданным правилам любой человек может удостовериться в том, что признаки, включаемые в объем и содержание данного понятия, действительно существуют и не являются вымышленными.

В психолого-педагогическом экспериментальном исследовании психическая реальность всегда выступает в качестве “переменной-модератором”, или “промежуточной переменной”.

Психолог управляет не психической реальностью, а внешними параметрами ситуации, воздействующими на психику испытуемого. Регистрируя независимую переменную, он исходит из того, что между “переменной-модератором” и параметрами поведения существует функциональная (психорегулятивная) связь.

Помимо независимой, зависимой переменных и “переменной-модератора” должны быть определены и операционализированы внешние переменные, которые могут влиять на зависимую переменную.

Исследователь также выбирает экспериментальный инструмент, который позволял бы ему: а) управлять независимой переменной; б) регистрировать зависимую переменную. Речь идет о конкретной методике и аппаратуре психологического эксперимента. Кроме того, условия эксперимента (помещение, ситуация, время и др.) должны либо элиминировать влияние внешних переменных, либо сохранять константность величины их воздействия на зависимую переменную.

Планирование экспериментального исследования является центральным этапом всей процедуры. В первую очередь речь идет о выделении внешних переменных, которые могут влиять на зависимую переменную. Планирование необходимо для обеспечения внешней и внутренней валидности эксперимента.

Следующим шагом является выбор экспериментального плана.

Отбор и распределение испытуемых по группам проводится в соответствии с принятым экспериментальным планом. Всю совокупность потенциальных испытуемых, которые могут быть объектами данного психологического исследования, обозначают как **популяцию,** или **генеральную совокупность.** Множество людей или животных, принимающих участие в исследовании, называют **выборкой.** Состав экспериментальной выборки должен моделировать, представлять (репрезентировать) генеральную совокупность, поскольку выводы, получаемые в эксперименте, распространяются на всех членов популяции, а не только на представителей этой выборки.

Выбор популяции зависит от целей исследования.

Для того, чтобы выборка представляла генеральную совокупность, потенциальным испытуемым должны быть представлены равные шансы стать реальными участниками исследования. Техника **рандомизации** состоит в том, что всем представителям совокупности присваивается индекс, а затем производится случайный отбор в группу необходимой численности для участия в эксперименте. В этом случае мы имеем три группы: 1) всю генеральную совокупность; 2) группу рандомизации, из которой производится отбор; 3) экспериментальную рандомизированную выборку.

Одно из требований к выборке - репрезентативность. Выборка должна качественно и количественно представлять генеральную совокупность, основные типы потенциальных испытуемых, существующие в популяции. Испытуемые должны быть правильно распределены по экспериментальной и контрольным группам, чтобы все группы были эквивалентными.

Проведение эксперимента является, очевидно, наиболее ответственной частью исследования.

В ходе эксперимента исследователь организует процесс взаимодействия с испытуемым, зачитывает инструкцию. проводит, если это необходимо, обучающую серию. Он варьирует независимую переменную (задачи, внешние условия и др.), проводит сам или с помощью ассистента регистрацию поведения испытуемого.

Кратко охарактеризуем основные этапы проведения эксперимента.

а. *Подготовка эксперимента.* Исследователь готовит экспериментальное помещение и оборудование. Важнейшим моментом является разработка и уточнение инструкции. И.А.Бутенко считает, что она должна состоять из кратких предложений, каждое из которых включает не более 11 слов. В инструкции с помощью абзацев выделяются смысловые блоки.

б. *Инструктирование и мотивирование испытуемых.* Инструкция должна включать в себя мотивационные компоненты. Испытуемый должен знать, какие возможности предоставляет ему участие в эксперименте. Это может быть денежная оплата, информация о своих способностях и личностных чертах, помощь в решении личных проблем и т.д. Поскольку ситуация эксперимента для большинства испытуемых непривычна, они испытывают тревогу, их внимание может флуктуировать. Кроме того, скорость понимания инструкции зависит от индивидуальных когнитивных способностей, особенностей темперамента, знания языка и т.д. Поэтому следует проверить, правильно ли испытуемые поняли инструкцию, и повторить ее при необходимости, избегая, однако, дополнительных развернутых комментариев.

в. *Экспериментирование.* Вначале следует убедиться в дееспособности испытуемого, в том что он здоров, желает участвовать в эксперименте. Перед экспериментатором должна лежать инструкция, в которой зафиксирован порядок его действий в ходе исследования. Протоколировать ответы испытуемого лучше сразу посредством ввода данных в электронную таблицу, которая создается в компьютере (пакет EXEL).

В любом случае рекомендуется регистрировать дополнительные признаки поведения испытуемого, его эмоциональные реакции по ходу эксперимента. Необходимым завершающим этапом является постэкспериментальное интервью. По завершении эксперимента следует провести беседу с испытуемым и поблагодарить его за участие в исследовании.

*Выбор методов статистической обработки, ее проведение и интерпретация результатов -* следующий этап исследования.

Обычно методы обработки данных выбираются на стадии планирования эксперимента или же еще раньше - при выдвижении экспериментальной гипотезы. Экспериментальная гипотеза преобразуется в статистическую. Возможных типов статистических гипотез в экспериментальном исследовании немного: а) о сходстве или различии двух и более групп; б) о взаимодействии независимых переменных; в) о статистической связи независимых и зависимых переменных; г) о структуре латентных переменных (относится к корреляционному исследованию).

*Выводы и интерпретация результатов* завершают исследовательский цикл. Итогом экспериментального исследования является подтверждение или опровержение гипотезы о причинной зависимости между переменными: “Если А, то В”.

Подтверждение статистических гипотез (о различиях, связи и пр.) - решающий аргумент (но не единственный) в пользу принятия экспериментальной гипотезы.

Конечным продуктом исследования являются научный *отчет, рукопись статьи, монография, письмо в редакцию научного журнала.*

Существуют определенные требования к оформлению и наглядному представлению результатов.

Подведем итог. Экспериментальное психолого-педагогическое исследование проводится по определенной схеме. Важнейшие этапы его проведения: формулировка проблемы и выдвижение гипотезы, конструирование методики и подбор аппаратуры, отбор испытуемых, создание плана для контроля переменных, проведение эксперимента, обработка и интерпретация результатов, подготовка научного отчета.

**Ш. Организация и проведение психолого-педагогического экспериментального исследования качества обучения учащихся начальной школы и интерпретация результатов.**

Проблема обученности, т.е. эффективности обучения волнует педагогическое сообщество вероятно столько времени, сколько существует организованное обучение. В наше время, как правило педагоги пытаются делать выводы о уровне обученности учащихся на основании оценки успешности выполнения ими тестовых заданий, или по текущим годовым отметкам.

Недостаточная адекватность отметок знаниям, а тем более качеству преподавания, несравнимость одних и тех же отметок, поставленных в разных школах разными учителями, - общеизвестны. Тесты достижений (предметные) дают информацию для сравнительного анализа успешности выполнения того или иного типа школьных заданий, т.е. в той или иной мере привычных заданий.

В процессе проведения психолого-педагогического экспериментального исследования мы попробовали оценить степень присутствия в деятельности школьников знаний, умений и навыков , которые должны являться результатом обучения в начальной школе.

*Целью* нашего исследования является выявление уровня умственного развития выпускников начальных школ Комсомольского района города Тольятти.

*Задачи исследования:*

1. выявить наличие или отсутствие проблем качества обучения и обученности учащихся в начальных школах Комсомольского района;
2. провести сравнительный анализ обученности по школам;
3. попытаться выявить особенности в способах мыслительной деятельности выпускников начальной школы - то есть вероятные причины реального состояния обученности.

*Объект исследования.*

Учащиеся 5-х классов в период завершения этапа повторения материала начальной школы. 2 подгруппы: обычные классы, в том числе и гимназические и лицейные и классы коррекционно-развивающего обучения.

*Предмет исследования.*

Мыслительные операции младших школьников проявляющиеся при выполнении заданий на материалах учебных программ начальной школы.

*Логический анализ (интерпретация и операциональное определение основных понятий).*

Уровень умственного развития - степень развития мыслительных операций, действий как результат обучения в начальной школе, таких как:

1. умение вычленить учебную задачу;
2. оперирование житейскими понятиями;
3. умозаключения по аналогии;
4. понимание структуры и смысла различных по сложности построения фраз;
5. обобщение способа мыслительного действия и т.п.

Развитие вышеперечисленных интеллектуальных операций в пределах возрастной нормы можно интерпретировать как показатель качественного уровня обучения, ведущего за собой развитие.

*Гипотеза исследования.*

Результатом эффективного обучения в начальной школе, кроме ЗУНов, определенных Госстандартом, должно являться такое новообразование как **учебная деятельность.**

Компоненты учебной деятельности:

1. целеполагание - умение определить, вычленить учебную задачу;
2. учебные действия - навык исполнения изученных алгоритмов действий с учебным материалом;
3. контроль и оценка - умение оценить свои возможности относительно решения той или иной учебной задачи и отслеживать в ходе исполнения его качество.

Сформированность учебной деятельности позволяет детям при переходе в среднее звено школы удерживать уровень успеваемости и является “гарантом” учебной мотивации.

*Методы сбора информации.*

Тестирование учащихся по методике ГИТ (Групповой интеллектуальный тест) Акимовой М.К., Борисовой Е.М. и др. Тест стандартизирован и позволяет оценивать полученные данные с нормативными, кроме того субтесты специализированы по отдельным мыслительным операциям:

1. Учебные действия ( 2 с.т. - на материале арифметики, 3 с.т. - на материале русского языка).
2. Умение ставить перед собой учебную задачу ( 1с.т.).
3. Умение действовать в умственном плане по аналогии ( 4 с.т.).
4. Умение оперировать простейшими понятиями (род-вид, часть - целое) - 6 с.т.
5. Анализ и обобщение - 5 с.т.
6. Сформированность контроля - 7 с.т. и количество ошибок.

*Определение выборочной совокупности.*

Простая механическая выборка 10% в обычных классах и 20% в классах КРО.

*Методология исследования.*

Тестирование проводится в группах в первой половине дня. Первичные данные анализируются по каждой школе и по всему району в целом. В сравнении не только друг с другом, но и со статистической нормой.

***Анализ результатов психолого-педагогического экспериментального исследования качества обучения в начальной школе.***

В ноябре 1999 года Психолого-педагогический центр, при участии школьных психологов, провел исследование качества обученности выпускников начальной школы.

Выборка простая механическая 10%. Всего было протестировано 201 учащийся 5 классов 16 школ района. Школа № 8 не имеет начальных классов, а школа № 11 представила недостоверные данные.

Метод: Групповой Интеллектуальный Тест М.А. Акимовой, Е.М.Борисовой и др., который позволяет оценить эффективность обучения младших подростков, а также уровень развития отдельных интеллектуальных функций. Диагностика проводилась по одному алгоритму и во всех школах одновременно. Время проведения диагностики было назначено нами на конец 1-ой четверти, когда в 5-м классе заканчивается период повторения материала, пройденного в начальной школе. Полученные результаты сравниваются со стандартными, приведенными авторами методики, в тексте эти показатели обозначаются словом “норма”. Кроме того, анализу подвергается соотношение данных по каждой школе между собой и со средними показателями по району.

*Описание результатов.*

Результаты выше нормы: более 100 баллов - 24 чел. - 11,9%

Норма от 80 до 100 баллов - 44 чел. - 21,9%

Близкие к норме от 60 до 79 баллов - 65 чел. - 26,9%

Ниже нормы от 40 до 59 баллов - 54 чел. - 26,9%

Очень низкие менее 40 баллов - 14 чел. - 7,0%

То есть всего 33,8 % учащихся показывают результаты не ниже нормы.

В следующей таблице № 1 представлено распределение по нормативным категориям результатов учащихся каждой школы в абсолютных (чел.) и % показателях.

Таблица № 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № СШ | Кол-во | Выше нормы | | Норма | | близкое к норме | | ниже нормы | | очень низкие | |
|  |  |  | чел | % | чел | % | чел | % | чел | % | чел | % |
| 1. | 2 | 12 | 0 | 0 | 2 | 16,7 | 3 | 25 | 5 | 41,7 | 2 | 16,7 |
| 2. | 6 | 12 | 7 | 58,3 | 4 | 33,3 | 1 | 8,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | 7 | 11 | 0 | 0 | 3 | 27,3 | 5 | 45,4 | 2 | 18,2 | 1 | 9 |
| 4. | 12 | 6 | 1 | 16,6 | 0 | 0 | 4 | 66,7 | 1 | 16,6 | 0 | 0 |
| 5. | 14 | 8 | 0 | 0 | 1 | 12,5 | 6 | 75 | 1 | 12,5 | 0 | 0 |
| 6. | 15 | 13 | 0 | 0 | 2 | 15,4 | 4 | 30,8 | 6 | 46,2 | 1 | 7,7 |
| 7. | 18 | 19 | 0 | 0 | 5 | 26,4 | 4 | 21,1 | 7 | 36,8 | 3 | 15,8 |
| 8. | 25 | 8 | 0 | 0 | 2 | 25 | 6 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9. | 39 | 15 | 3 | 20 | 7 | 46,7 | 2 | 13,3 | 3 | 20 | 0 | 0 |
| 10 | 54 | 19 | 1 | 5,3 | 4 | 21,1 | 7 | 36,8 | 6 | 31,6 | 1 | 5,3 |
| 11 | 55 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 60 | 4 | 40 | 0 | 0 |
| 12 | 60 | 12 | 0 | 0 | 5 | 41,7 | 4 | 33,3 | 3 | 25 | 0 | 0 |
| 13 | 75 | 12 | 2 | 16,7 | 1 | 8,3 | 3 | 25 | 5 | 41,7 | 1 | 8.3 |
| 14 | 80 | 16 | 6 | 37,5 | 8 | 50 | 2 | 12,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 83 | 9 | 0 | 0 | 1 | 11,1 | 4 | 44,4 | 3 | 33,3 | 1 | 11,1 |
| 16 | 85 | 12 | 3 | 25 | 1 | 8,3 | 5 | 41,7 | 3 | 25 | 0 | 0 |

В таблице № 1 количество учащихся меньше 201 (общая 10% выборка), так как в эту таблицу мы включили данные только по обычным ( не КРО) классам, за исключением 80 школы. Результаты учащихся этой школы по всей выборке однородны, различия по результатам между классом ККО и обычными классами отсутствуют.

В 3-х школах (6, 80 и 39) результаты “выше нормы” и “норма” составляют : 91,6; 87,5; и 66,7% от количества протестированных соответственно. У 6 и 80 школ отсутствуют результаты “ниже нормы” и “очень низкие”.

Как видно из приведенной таблицы в выборке 9 школ вообще не встречаются результаты “выше нормы”, то есть выше 100 баллов. В 2-х школах ( 12 и 55) нет в выборке ни одного ученика набравшего нормативный балл, и в 4-х школах ( 14, 75, 83, 85) таких учеников всего по одному в выборке.

В 4-х школах более 50% выборки показывают результаты “ниже нормы” и “очень низкие” ( школы №№ 2, 15, 18, 75).

Средние показатели: общий и по каждому субтесту (выборка 201 чел.).

Таблица № 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | иност | ариф | предл | разл | числ.р. | анал | симв | сум-ма | Ош. |
| баллы | 7,03 | 4,95 | 5,97 | 15 | 7,46 | 14 | 16 | 70,87 | 25,0 |
| % выполн. | 35,15 | 24,75 | 39,85 | 37,5 | 37,3 | 35 | 40 | 35,43 |  |
| мах  возм. | 20 | 20 | 20 | 40 | 20 | 40 | 40 | 200 |  |

Суммарный средний балл по выборке ниже нормы. Статистически нормативным результатом считается результат, который показывают около 50% попавших в нормативную выборку. Как видно из приведенных выше данных, в нашем случае и общий средний показатель существенно ниже нормы и количество детей, достигающих нормального результата всего лишь 21,9% от выборки.

Средние результаты по каждой школе см. таблицу № 3.

В последующих таблицах отсутствует школа № 39, так как в выборку попали, в основном, учащиеся, закончившие начальные классы в других школах. Поскольку мы исследуем качество обучения в начальной школе, их данные и были присоединены к данным школ, где они учились ранее.

Средний результат по выборке в пределах нормы показывают учащиеся только двух школ: 6 и 80. Средний по выборке суммарный результат школа № 2 относится к категории “ниже нормы”. Результаты остальных школ - к категории “близкие к норме”.

Поскольку результаты по школам 6 и 80 существенно отличаются от остальных, мы посчитали средние показатели без данных этих школ - получилась выборка в 158 человек.

Таблица № 4.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | иност | ариф | предл | разл | числ.р. | анал | симв | сум-ма | Ош. |
| баллы | 6,61 | 4,73 | 5,82 | 14,3 | 7,35 | 13,1 | 16 | 67,92 | 25,3 |
| % выполн. | 33 | 23,6 | 29 | 35,7 | 36,7 | 32,75 | 40 | 33,9 |  |

Если сравнить данные, приведенные в таблице № 1 и таблице №3, то можно увидеть, что для 13 школ средний результат еще ниже.

Результаты 2 и 3 с/т самые низкие, при этом разброс индивидуальных результатов маленький, так как результативность выполнения этих субтестов зависит от учебных программ. Самые значительные расхождения по с.т: инструкция,

различение,

аналогия.

Это как раз с.т. предназначенные для диагностики сформированности собственно учебной деятельности у выпускников младшей школы, то есть умения вычленять учебную задачу (инстр.), различать понятия (с.т понятия), вычленять простейшие способы действия с информацией на примерах и действовать по аналогии (аналогия). Дополнительным подтверждением несформированности умения учиться служит показатель количества ошибок. В норме количество ошибок по всему тесту не должно превышать 25. В нашей выборке средний показатель выше 25. Это означает, что действия учащихся во многом случайны, отсутствует контроль.

Далее приведена таблица № 5, в которой представлены ранговые места каждой школы по всем субтестам, суммарному показателю и количеству ошибок. В столбце “М” - среднее арифметическое ранговых мест. В столбце “Р” - окончательный ранг по качеству обучения в начальной школе.

Таблица № 5.

*Ранговые места по субтестам и всему тесту в целом.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № СШ | 1 с.т | 2 с.т | 3 с.т | 4 с.т | 5 с.т | 6 с.т | 7 с.т | Сумма | Ош. | М | Р |
| 1 | 2 | 12 | 13 | 13 | 14 | 12 | 15 | 12 | 15 | 11 | 13 | 14 |
| 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 2 |
| 3 | 7 | 8 | 4 | 8 | 4 | 6 | 3 | 13 | 4 | 2 | 5,78 | 4 |
| 4 | 12 | 7 | 15 | 15 | 10 | 15 | 13 | 1 | 7 | 15 | 10,89 | 12 |
| 5 | 14 | 13 | 11 | 14 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 4 | 9,33 | 8 |
| 6 | 15 | 10 | 14 | 12 | 12 | 13 | 11 | 10 | 14 | 13 | 12,11 | 13 |
| 7 | 18 | 11 | 3 | 6 | 13 | 10 | 10 | 15 | 13 | 5 | 9,56 | 10 |
| 8 | 25 | 9 | 5 | 9 | 5 | 7 | 4 | 14 | 5 | 3 | 6,78 | 5 |
| 9 | 54 | 14 | 9 | 4 | 6 | 11 | 8 | 7 | 8 | 14 | 9 | 7 |
| 10 | 55 | 3 | 12 | 3 | 11 | 9 | 14 | 11 | 12 | 10 | 9,44 | 9 |
| 11 | 60 | 5 | 10 | 11 | 7 | 3 | 6 | 5 | 6 | 8 | 6,78 | 5 |
| 12 | 75 | 4 | 6 | 7 | 15 | 4 | 12 | 3 | 10 | 9 | 7,78 | 6 |
| 13 | 80 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1,89 | 1 |
| 14 | 83 | 15 | 8 | 10 | 9 | 14 | 7 | 9 | 11 | 12 | 10,56 | 11 |
| 15 | 85 | 6 | 7 | 5 | 3 | 5 | 5 | 6 | 3 | 6 | 5,11 | 3 |

Итак, по качеству обучения в начальной школе

на 1 месте - школа № 80,

на 2 месте - школа № 6.

На последнем месте - ранг 14 - школа № 2 со средним результатом по выборке “ниже нормы”.

*Обсуждение результатов.*

Низкие результаты, полученные нами в исследовании, являются свидетельством недостаточного качества обучения в начальной школе, что, в свою очередь, закладывает основу низкой успешности обучения в средней школе.

Если около 70% из обследуемых учеников, обучающихся в разных школах в основном по традиционным программам показывают результаты “ниже нормы”, это означает, что необходимо менять дидактические методы и средства, используемые в традиционных классах начальной школы.

В пользу высказанного нами суждения говорят следующие факты: первые места по обученности заняли представители школ в которых организация и методика обучения имеет явные отличия от других школ района. Кроме того, мы имеем возможность привести для сравнения данные исследования по этой же методике детей, прошедших обучение в начальной школе по системе Эльконина-Давыдова. Из приведенной далее таблицы № 6 видно, что другая программа и методика преподавания создает базу для более высоких результатов и по субтестам “арифметика”, “предложения” и “различение” по окончании начальной школы.

Таблица № 6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выборка | Кол-во | Инстр | Арифм | Предл | Разл | Числ.р | Анал | Симв | Суммарный балл | | Ошибки | |
|  |  | М | М | М | М | М | М | М | М | откл | М | откл |
| Общ. без КРО и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Школа №  6 и 80 | 158 | 6,61 | 4,73 | 5,82 | 14,3 | 7,35 | 13,1 | 16 | 67,92 | 19,9 | 25,3 | 13,5 |
| Школа  № 6 | 12 | 10,7 | 6,5 | 8,33 | 22,9 | 9,58 | 22,4 | 23 | 102,92 | 19,03 | 21,3 | 10,8 |
| Общ. Школа № 80 | 16 | 10,2 | 6,85 | 6,5 | 22,3 | 9,9 | 22 | 18 | 94,65 | 16,29 | 9,45 | 6,91 |
| разв.обуч | 23 | 10 | 7,08 | 9 | 24,8 | 8,7 | 18,9 | 18,9 | 97,35 | 11,7 | 17,6 | 5,7 |

В исследование были включены и учащиеся классов КРО. В выборку по классам КРО включался каждый 5-й ученик - всего протестировано 32 учащихся. По выборке класса ККО школы № 80 получился средний результат соответствующий довольно высокой норме (См. таблицу № 8), это не характерный результат, поэтому мы рассмотрим результаты классов КРО без результатов школы № 80. Данные по остальным школам приведены в таблице № 7. 3 ученика школы № 55 имеют результат соответствующий высокой норме, 1 ученик - “близкий к норме” и остальные - “ниже нормы” и “очень низкие”. Средний результат по выборке (25 чел.) существенно “ниже нормы”.

***Выводы.***

1. Качество обучения в начальной школе в районе не обеспечивает более чем 70% учащихся достижения нормативных результатов.
2. 2 школы (6 и 80) имеют специфику в организации обучения в начальной школе и их ученики в массовом порядке достигают результатов “не ниже нормы”.
3. Практически во всех школах, кроме указанных выше 2-х ученики к окончанию начальной школы не осваивают собственно учебную деятельность.
4. Обучение в классах КРО не эффективно.

***Рекомендации***

1. Проанализировать и распространить методический опыт 6 и 80 школ.
2. Обратить внимание педагогов начальной школы на необходимость формирования учебных навыков и умственных действий как базы для дальнейшего обучения.
3. Провести повторное исследование качества обучения этих же учащихся в конце текущего учебного года.

Таблица № 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **ФИ** | **Д. рож.** | **шк** | **кл.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Сумма** | **Ош.** | **м.3** | **м.5** | **р.3** | **р.5** | **л.3** | **л.5** | **Ср.3** | **Ср.5** |  |
| 1 | Малышев Игорь | 27,02,88 | 55 | г\* | 14 | 8 | 6 | 29 | 12 | 13 | 18 | **100** | 11 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4,33 | 4 | 1-4 трКРО |
| 2 | Насыркин Влад. | 03,08,88 | 55 | г\* | 9 | 8 | 6 | 25 | 12 | 18 | 18 | **96** | 26 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3,66 | 4,33 | 1-4 трКРО |
| 3 | Воробьев Мих. | 14,11,86 | 55 | д\* | 12 | 3 | 10 | 18 | 7 | 15 | 16 | **93** | 30 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4,33 | 4,33 | 1-4 трКРО |
| 4 | Шишкина Ольга | 11,05,88 | 55 | г\* | 10 | 4 | 6 | 18 | 7 | 14 | 13 | 72 | 37 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3,33 | 3 | 1-4 трКРО |
| 5 | Бартошик Саша | 01,04,88 | 25 | г\* | 3 | 4 | 6 | 12 | 3 | 17 | 12 | **57** | 51 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3,33 | 3 | КРО |
| 6 | Бузыцкова Анна | 24,10,87 | 55 | д\* | 5 | 2 | 5 | 4 | 9 | 13 | 18 | **56** | 22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4,33 | 4 | 1-4 трКРО |
| 7 | Гоголева Екат. | 15,02,88 | 83 | г\* | 4 | 3 | 3 | 14 | 4 | 12 | 15 | **55** | 19 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,33 | 3,66 | КРО |
| 8 | Гришина Ал-дра | 28,06,88 | 25 | г\* | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 15 | 14 | **55** | 39 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,66 | 3,33 | КРО |
| 9 | Фокеев Макс. | 29,06,89 | 83 | а | 5 | 5 | 5 | 22 | 2 | 11 | 5 | **55** | 44 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4,33 | КРО |
| 10 | Русляков Дм. | 18,06,88 | 83 | г\* | 5 | 8 | 6 | 1 | 1 | 11 | 23 | **55** | 51 | 4 |  | 4 |  | 5 |  | 4,33 |  | КРО |
| 11 | Хайрутдинов Женя | 05,09,88 | 7 | в | 5 | 2 | 4 | 8 | 7 | 8 | 16 | **50** | 38 | 3 |  | 3 |  | 3 |  | 3 |  | КРО |
| 12 | Рыбалка Саша | 18,11,87 | 55 | г\* | 6 | 5 | 5 | 0 | 6 | 7 | 20 | **49** | 63 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1-4 трКРО |
| 13 | Берестов С. | 27,06,88 | 7 | в | 1 | 4 | 4 | 11 | 4 | 8 | 16 | **48** | 17 | 4 |  | 3 |  | 3 |  | 3,33 |  | КРО |
| 14 | Фокеев Евг. | 28,05,88 | 25 | г\* | 3 | 3 | 3 | 11 | 7 | 6 | 12 | **45** | 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,33 | 3 | КРО |
| 15 | Овчинников Гр. | 20,04,89 | 55 | д | 5 | 3 | 4 | 7 | 6 | 4 | 15 | **44** | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1-4 трКРО |
| 16 | Литвиненко Женя | 16,09,88 | 7 | в | 4 | 4 | 5 | 6 | 4 | 5 | 13 | **43** | 39 | 3 |  | 3 |  | 3 |  | 3 |  | КРО |
| 17 | Провидохин Серг. | 29,03,88 | 55 | д\* | 8 | 4 | 5 | 0 | 0 | 9 | 16 | **42** | 30 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3,66 | 3,66 | 1-4 трКРО |
| 18 | Колеватых Ст. | 06,04,87 | 7 | в | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | 8 | 16 | **41** | 69 | 3 |  | 3 |  | 4 |  | 3,33 |  | КРО |
| 19 | Фильчагин О. | 25,12,87 | 55 | г\* | 7 | 5 | 6 | 0 | 5 | 0 | 14 | **37** | 37 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,66 | 3,66 | 1-4 трКРО |
| 20 | Трофимов Вова | 04,03,88 | 55 | д\* | 6 | 3 | 4 | 0 | 5 | 0 | 18 | **36** | 43 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1-4 трКРО |
| 21 | Ледков Яр. | 28,05,88 | 25 | г\* | 8 | 4 | 5 | 0 | 4 | 5 | 8 | **34** | 28 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3,66 | 3,66 | КРО |
| 22 | Карпунин Саша | 16,05,87 | 55 | д\* | 2 | 4 | 3 | 0 | 2 | 5 | 13 | **29** | 40 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1-4 трКРО |
| 23 | Корзников Григ. | 23,09,87 | 83 | г\* | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 12 | 11 | **29** | 55 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3,33 | КРО |
| 24 | Пешкова Мария | 10,11,87 | 55 | д\* | 5 | 3 | 5 | 0 | 0 | 2 | 9 | **24** | 53 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3,66 | 3,66 | 1-4 трКРО |
| 25 | Калинкин Иван | 27,07,88 | 25 | г\* | 3 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4 | 3 | **19** | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3,33 | КРО |
|  |  |  |  |  | 5,48 | 3,96 | 4,8 | 7,84 | 4,56 | 8,88 | 14 | 50,56 | 35 | 3,6 | 3,5 | 3,3 | 3,4 | 3,7 | 3,8 | 3,53 | 3,56 |  |
|  |  |  |  |  | 3,28 | 1,79 | 1,66 | 8,78 | 3,32 | 5,1 | 4,5 | 20,943 | 16,6 | 0,7 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,47 | 0,48 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | без экстр. | |  |  | 51,875 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20,311 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица № 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **ФИ** | **Д. рож.** | **шк** | **кл.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Сумма** | **Ош.** | **м.3** | **м.5** | **р.3** | **р.5** | **л.3** | **л.5** | **Ср.3** | **Ср.5** |  |
| 1 | Граф Евг. | 23,10,88 | 80 | е\* | 11 | 7 | 9 | 23 | 15 | 29 | 24 | **118** | 6 | 5 |  | 4 |  | 5 |  | 4,66 |  | ККО.зр |
| 2 | Патрина Ел. | 04,12,88 | 80 | е\* | 12 | 7 | 8 | 26 | 7 | 30 | 14 | **104** | 8 | 5 |  | 5 |  | 5 |  | 5 |  | ККО.зр |
| 3 | Качанюк Анна | 05,08,89 | 80 | е\* | 8 | 5 | 6 | 26 | 11 | 25 | 20 | **101** | 16 | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | ККО.зр |
| 4 | Билецкая АН. | 23,08,89 | 80 | е\* | 10 | 7 | 7 | 25 | 8 | 22 | 15 | **94** | 4 | 5 |  | 4 |  | 5 |  | 4,66 |  | ККО.зр |
| 5 | Васильева Св. | 08,01,89 | 80 | е\* | 12 | 7 | 5 | 25 | 10 | 18 | 14 | **91** | 11 | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | ККО.зр |
| 6 | Приходько Крист | 05,08,89 | 80 | е\* | 11 | 6 | 6 | 24 | 8 | 23 | 10 | **88** | 4 | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | ККО.зр |
| 7 | Клеменков Антон | 24,10,88 | 80 | е\* | 8 | 4 | 2 | 14 | 6 | 19 | 16 | 69 | 20 | 4 |  | 3 |  | 5 |  | 4 |  | ККО.зр |
|  |  |  |  |  | 10,3 | 6,14 | 6,14 | 23,3 | 9,29 | 23,7 | 16 | 95 | 9,86 | 4,4 |  | 4 |  | 4,6 |  | 4,33 |  |  |
|  |  |  |  |  | 1,7 | 1,21 | 2,27 | 4,23 | 3,04 | 4,61 | 4,6 | 15,21 | 6,18 | 0,5 |  | 0,6 |  | 0,5 |  | 0,43 |  |  |

**Литература.**

1. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. Питер, Санкт-Петербург, 1999г.
2. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования. Екатеринбург, Изд-во Уральского университета, 1998г.
3. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. Москва, ИНФРА-М, 1997г.
4. Немов Р.С. Психология. Москва, 1998г.