

Министерство образования и науки Самарской области  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»



# НАУКА. ТВОРЧЕСТВО

Сборник научных статей  
XVIII Международной научной конференции  
21 апреля 2022

XIX Международной научной конференции  
26 апреля 2023

Самара 2023

Министерство образования и науки Самарской области  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

# НАУКА. ТВОРЧЕСТВО

Сборник научных статей

## **XVIII Международной научной конференции**

21 апреля 2022

Секции:

Индивидуальной проектной деятельности, Математики, Экономики, управления и финансовой грамотности, Физики, Истории, Билингвального обучения, Информационных технологий, Психологии, Преподавания французского языка

Конференция «V Матвеевские чтения», XXVII ежегодная научно-методическая конференция «Книжный мир. Мои открытия», XXVI ежегодная научно-методическая конференция «Формирование литературной одаренности»

## **XIX Международной научной конференции**

26 апреля 2023

Секции:

Математики и информационных технологий, Индивидуальной проектной деятельности, Биологии, экологии и генетики, Экономики, управления и финансовой грамотности, Билингвального обучения, Физики, Русского языка, Естествознания, Психологии, Русской литературы, Зарубежной литературы

XXVIII ежегодная научная студенческая конференция «Книжный мир. Мои открытия», конференция V Салосинские чтения, конференция VI Матвеевские чтения, XXVII ежегодная научно-методическая конференция «Формирование литературной одаренности»

Самара 2023

УДК 001.8, 111, 159.9.072.432, 159.95, 34.05, 37.02, 371.2, 372.8, 372.857, 372.851, 373.1, 373.51, 373.1.013, 502.175. (571.51), 574.3, 7.03/7.04, 737.1, 821.111(73), 910.1, 929

**Рецензенты:**

доктор экономических наук, профессор М.В. Наянова  
кандидат экономических наук Д.С. Карбаев

**НАУКА. ТВОРЧЕСТВО.** Сборник научных статей XVIII Международной научной конференции. 21 апреля 2022 и XIX Международной научной конференции. 26 апреля 2023 /отв. ред. О.В. Фролов – Самара: изд. ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)» – 2023 г. – 127 с.

Издание предназначено для научных работников, студентов, аспирантов, методистов, педагогов.

**Редакционная коллегия:**

О.В. Фролов (отв. ред.) – к. филол. н., нач. НИС ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)»;  
О.В. Горяинов – к.ю.н., СНС НИС ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)»  
Е.Ю. Романова – к.п.н., СНС НИС ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)»  
В.Ю. Свиридова – к.п.н., СНС НИС ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)»  
М.В. Стёпкина – к.филос.н., СНС НИС ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)»

*Печатается по решению Научно-исследовательского сектора  
ГБНОУ СО «Академии для одарённых детей (Наяновой)»*

## СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕО В ОБУЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ К.А. Баландин . . . . .	5
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПРАВОВЕДЕНИЯ В.А. Токарев . . . . .	8
ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАНРА ДЕТЕКТИВА В РОМАНЕ К. ИСИГУРО «КОГДА МЫ БЫЛИ СИРОТАМИ» И.М. Ильдарханов . . . . .	15
ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИИ ОБЪЕДИНЕНИЯ «МИР ИСКУССТВА» В ОБЛАСТИ ГРАФИКИ С.В. Сомова . . . . .	20
СТАНИЦЫ ИСТОРИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В ПАМЯТНЫХ И ЮБИЛЕЙНЫХ МОНЕТАХ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Т.Б. Шутько, М.Ю. Шутько . . . . .	31
ОСНОВАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ М.В. Стёпкина . . . . .	39
АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ «ДИБАЗОЛА» ДЛЯ <i>PARAMESCIUM</i> <i>CAUDATUM</i> Д.С. Казанкова, Е.С. Селезнева, В.В. Склёев . . . . .	45
ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПОПУЛЯЦИИ ЛИСИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ( <i>VULPES VULPES</i> ) НА ГРАНИЦЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА САМАРСКАЯ ЛУКА В.В. Склёев, А.В. Асиновская . . . . .	48

---

ИСТОРИЧЕСКИЙ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ СЕДЬМЫХ КЛАССОВ АКАДЕМИИ ЗА 2009-2022 ГГ. П.В. Яньшин . . . . .	52
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ З.М. Балаева . . . . .	65
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕНЕТИКИ В 9 КЛАССЕ И.Е. Кабанова . . . . .	73
КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ С.В. Лебединцев, Е.В. Шурыгин . . . . .	80
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА Т.Г. Чернышева . . . . .	99
ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ Н.Ю. Кунаковская . . . . .	104
ОСНОВАНИЯ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО КРИТИЦИЗМА С.В. Юровицкий . . . . .	112
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕЧЕТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Т.Г. Чернышева . . . . .	118

УДК 372.8

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕО В ОБУЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

К.А. Баландин, к.э.н., доцент (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
kbalandin@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются вопросы использования видео на уроках финансовой грамотности в старшей школе.

Ключевые слова: финансовая грамотность, видеоролик

С изобретением кинематографа стало понятно, что новый способ визуальной коммуникации можно применять не только в развлекательных, но и в образовательных целях: упоминания о первых учебных фильмах появляются в 1897 году, а в начале XX века многие государства начинают планировать централизованное производство обучающих фильмов для школ.

К настоящему времени сформировалось понимание возможностей, которые открывает видео для образовательных целей. В [1] приводятся следующие:

1. Служит эффективным средством для развития мягких и твердых навыков, повышения квалификации и переподготовки.
2. Привлекает и удерживает внимание, стимулирует любопытство, вовлекает.
3. Облегчает восприятие новой и сложной информации.
4. Обогащает прочие виды учебного материала (текст, таблицы, схемы).
5. Упрощает представление материала с разных точек зрения.
6. Служит способом для демонстрации явлений, ситуаций и событий реального мира, которые нет возможности немедленно продемонстрировать вживую (лабораторные опыты, изучение естественных наук и т. д.).
7. Становится точкой для начала обсуждения.

Видео — эффективное дидактическое средство. В [2] приводятся два возможных типа видеоуроков. Первый - когда учащиеся смотрят обучающее видео от 5 до 15 мин, где сначала им рассказывается теория (правило, новый материал, возможно, вводится новая лексика по теме и др.), а затем приводят

ся примеры. В данном видеоролике можно привести элементарные задания, направленные на контроль усвоения увиденного и услышанного материала. Такой тип видеоурока получил большое распространение во время дистанционного обучения, связанного с пандемией. Второй - когда во время урока учащиеся смотрят небольшие видеоролики (фрагменты из мультфильмов, художественных и документальных фильмов, сериалов и научно-познавательных программ), которые носят познавательный характер (расширение материала, закрепление, повторение). После просмотра видео учащиеся выполняют чаще всего ряд коммуникативных заданий.

При обучении финансовой грамотности наиболее важным является овладение обучающимися умениями и компетенциями, позволяющими решать практические финансовые задачи и эффективно взаимодействовать с различными финансовыми организациями с целью достижения финансового благополучия. Объяснение нового материала на уроке, как правило, не встречает особых трудностей, а вот формирование практических компетенций затруднено. Это связано с тем, что обучающиеся часто в силу возраста еще не приобрели дееспособность, необходимую для реализации тех прав и несения тех обязанностей, о которых идет речь на уроке. Вследствие этого материал урока остается для них теорией, оторванной от их жизни.

В связи с этим наиболее эффективным типом видеоуроков по финансовой грамотности представляется второй тип – видео должно быть направлено на закрепление полученных знаний, на погружение обучающихся в конкретную жизненную ситуацию, на выработку правильных решений в той или иной финансовой ситуации. И здесь на первый план выходит отбор видеоматериала учителем. Наиболее соответствующими вышеперечисленным требованиям на наш взгляд являются видеоролики компании АНО ДПО «Образовательные проекты ПАКК», подготовленные по заказу Министерства финансов РФ в рамках реализации проекта «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации» [3]. Сюжет каждого видеоролика соответствует конкретной теме курса финансовой грамотности, содержанию образования и планируемыми результатам обучения. К каждому видеоролику имеются методические материалы по использованию видео на уроке. В каждом ролике герои попадают в конкретные жизненные ситуации, требующие знания тех или иных аспектов финансовой грамотности. Практика использования видеороликов компании ПАКК на уроках финансовой грамотности в 10-11 классах показала, что во время просмотра данных видеороликов, обучающиеся замечают, что знания, полученные на уроке, позволяют им вскрыть мотивы

поступков героев, спрогнозировать развитие событий и предсказать финал истории. Т.е. наряду с предметными результатами достигается существенная мотивация к дальнейшему изучению финансовой грамотности.

В заключении можно сказать, что демонстрационный эксперимент как метод обучения по объективным причинам всегда очень мало использовался на уроках финансовой грамотности и экономики. Использование обучающих видеороликов компании АНО ДПО «Образовательные проекты ПАКК» позволило ввести этот метод обучения в практику преподавания.

### **Список использованных источников**

1. Видео в обучении: создаем и вовлекаем. Edutech информационно-аналитический журнал. №1 (39). СберУниверситет, 2021. – URL: [https://sberuniversity.ru/upload/iblock/eb3/EduTech\\_39\\_web.pdf](https://sberuniversity.ru/upload/iblock/eb3/EduTech_39_web.pdf). (дата обращения: 26.12.2022).

2. Гатовская, Д. А. Видеоурок — новый метод обучения / Д. А. Гатовская. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). — Челябинск : Два комсомольца, 2015. — С. 126-127. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/147/7124/> (дата обращения: 26.12.2022).

3. Образовательные проекты ПАКК. Учимся финансовой грамотности вместе с киногероями. — URL: <https://edu.rasc.ru/kinorasc/> (дата обращения: 26.12.2022).

### **THE USE OF VIDEO IN TEACHING FINANCIAL COMPETENCE**

Konstantin A. Balandin, Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The issues of using video in financial competence lessons in high school are considered.

Keywords: financial competence, video clip

УДК 34.05

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
СРАВНИТЕЛЬНОГО ПРАВОВЕДЕНИЯ

В.А. Токарев, к.ю.н. (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

basiletok@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены основные направления сравнительного правоведения, представленные в отечественной и зарубежной науке. При этом отмечается особое значение междисциплинарных исследований, проведение которых обусловлено интеграцией, гармонизацией и унификацией правовых систем, в том числе взаимодействием различных юридических культур. Исходя из широкого понимания компаративистики, автор классифицирует ее функции на внешнеюридические и юридические. К основным направлениям сравнительного правоведения сегодня относятся функционализм, экономический анализ права, культурализм и школа критических правовых исследований. Преобладающим направлением автор признает скорректированный вариант функционализма.

Ключевые слова: сравнительное правоведение, аккультурация, правовая система, функционализм, экономический анализ права, культурализм, школа критических правовых исследований.

Актуальность изучения основных моделей сравнительного правоведения обусловлена как поиском новой методологии познания правовых явлений и процессов в сравнительном аспекте, так и необходимостью оценки воздействия компаративистики на формирование и функционирование правовых систем (национальных, региональных, международных), в более широком смысле – юридических культур. Кроме того, выявление точек пересечения философии и правоведения приближает исследователей к адекватному пониманию процессов, происходящих в настоящее время на разных уровнях в основных сферах жизни традиционных, индустриальных и постиндустриальных обществ.

Наше исследование нацелено на обобщение методологических новаций в сравнительно-правовых исследованиях, а также на выявление эвристических возможностей компаративистики конца XX - начала XXI вв. Подчеркнем, что процессы трансформации права, взаимодействия правопорядков и юридических культур («правовая аккультурация») проходят сегодня во многих странах под знаком формирования доктрины национальной правовой идентичности. При этом, например, французская компаративистика традиционно ориентировалась не только на достижения юридической науки, но и на учения ряда фи-

лософов, социологов и антропологов, представляющих, прежде всего, такие направления как аналитическая философия, структурализм и феноменология.

Как отмечают многие франкоязычные компаративисты (Э. Агостини, С. Гольцберг, П. Легран, Р. Леже и др.), сравнительное правоведение становится в конце XX - начале XXI вв. вспомогательной правовой наукой. В этом качестве оно объединяет знания и методы, позволяющие проводить сравнения правовых институтов, отраслей и систем с целью выявления их сходств и различий, которое имеет важное значение для успешной реализации фундаментальных исследовательских проектов и совершенствования правовой политики. Поэтому сравнительное правоведение рассматривается компаративистами с точки зрения фундаментального и прикладного значения выдвигаемых гипотез, полученных результатов, разрабатываемой и применяемой ими методологии, в том числе заимствованной у других наук [1, 2, 4, 9, 10, 11].

Обращение к анализу специфики, достоинств и недостатков основных моделей сравнительного правоведения позволяет выявить две группы функций компаративистики: 1) внеюридические и 2) юридические. Реализация каждой из них ориентирована на раскрытие эвристических возможностей сравнительного правоведения. В первом случае компаративистами исследуются национальные правовые системы с учетом особенностей структурных элементов общества и культуры (политика, экономика, религия, мораль, язык, традиции...). Тем самым укрепляются междисциплинарные связи сравнительного правоведения с антропологией, историей, политологией, социологией, философией, экономикой и другими научными дисциплинами. Во втором случае определяются основные направления развития и совершенствования правовых систем современности в перспективе их интеграции, гармонизации, унификации. Тогда в поле зрения правоведа оказывается проблематика взаимовлияния и взаимопроникновения различных правопорядков.

Следует отметить, что в научной литературе представлены и иные взгляды на функции компаративистики. Например, известный бельгийский правовец С. Гольцберг утверждает, что функций компаративистики на самом деле несколько, но, не вдаваясь в подробности, называет только две основные: познавательную и преобразовательную. По его мнению, сравнение позволяет ученым лучше понять «вневременную и внепространственную сущность права» [2]. Вместе с тем в ходе исследования правовых систем других стран юрист может вдохновиться чужим опытом. Тогда результаты его сравнительно-правового исследования послужат веским аргументом при решении вопроса о введении в действие или отмене конкретных норм.

Развивая свою мысль, С. Гольцберг допускает возможность заимствования (трансплантации) не только правовых норм или институтов, но и способов толкования права для более глубокого понимания и эффективного применения действующих норм. С его предположением трудно не согласиться, принимая во внимание ссылку российского Конституционного Суда в Постановлении от 25 декабря 2020 г. № 49-П на опыт «более чем 90 стран мира», применявших меры изоляции и самоизоляции граждан при пандемии COVID-19. Завершая краткий экскурс в проблематику функций сравнительного правоведения, бельгийский ученый отмечает, что обозначенные им основные функции тесно взаимосвязаны. По его мнению, «эволюция правовой системы – это одновременно феномен, подлежащий описанию посредством истории права, которая является не чем иным, как диахронным сравнением, и возможный результат применения компаративистского подхода» [2].

Полагаем, что обозначенные функции компаративистики свидетельствуют о возможности и перспективности проведения сравнительных исследований, основанных на понимании права как социального и культурного феномена. Для достижения этой цели компаративисты обращаются к анализу многоуровневой правовой реальности, не ограничивая предмет исследования догмой права. При этом сохраняются обе перспективы, принимаемые в расчет компаративистами: аналитическое и синтетическое сравнение, а правовые институты образуют, по образному выражению Р. Леже, «единый ансамбль», причем отдельные нормы обнаруживают свой смысл только при их включении в такой «ансамбль» [9].

Исходя из функций сравнительного правоведения, можно условно классифицировать его основные направления по двум группам. К первой группе относятся функционализм и экономический анализ права, ко второй группе – культурализм и школа критических правовых исследований. Как отмечает С. Гольцберг, представители первой группы оценивают правовые нормы в качестве инструментов решения конкретных проблем. По сути, речь идет об изучении права преимущественно с позиций такого подхода, который получил название *problem-solving*. По мнению Дж. Самозля, его можно применять в перспективе вынесения судебных решений и осуществления юридического перевода, тем самым оправдывая занятия сравнительным правоведением [5]. Но в широком понимании применение этого подхода предполагает выполнение действий или мыслительных операций, направленных на достижение цели, поставленной в рамках проблемной ситуации, т.е. осуществление наиболее сложной функции интеллекта. Поэтому для успешного решения задачи требуется согласование и управление более элементарных

ми навыками на всех этапах данного процесса: 1) обнаружение проблемной ситуации; 2) постановка задачи, включающая в себе структурно-функциональный, системный анализ исходных данных и постановку цели; 3) нахождение решения. С такой точки зрения, подход *problem-solving* оправдано рассматривать в качестве матрицы мышления компаративиста, т.е. как формат восприятия информации, ее переработки и формирования решения.

В научной литературе выделяются следующие этапы функционального сравнения: 1) идентификация поставленной перед исследователем проблемы в терминологии функционализма; 2) выбор сравниваемых правовых систем; 3) их описание; 4) определение сходств и различий в решениях общей проблемы, предлагаемых изучаемыми правовыми системами; 5) критическая оценка этих решений. Сравнимые решения должны выполнять в своих правовых системах одинаковую функцию, поэтому исследователь применяет презумпцию сходства: до выявления различия между функциями, выполняемыми сопоставляемыми объектами, они предполагаются аналогичными [2]. Ведущими представителями этого направления являются Х. Кётц, Р. Сакко, К. Цвайгерт, Р. Шлезингер и др.

В примыкающем к функционализму экономическом анализе права на первый план выходит критерий эффективности юридического инструментария. При этом стремление к достижению наибольшей эффективности с наименьшими затратами обуславливает оценку и сравнение Г. Калабреззи, Д. Лейцелем, Р. Познером, Г. Уинтером и др. моделей правового регулирования общественных отношений в терминологии рыночной экономики, т.е. как конкуренцию норм, принципов и институтов. Так, Г. Калабреззи утверждает, что «экономическая теория, которая учитывает эти издержки и работает с ними, с этими моральными экстерналиями, способна помочь нам разобраться в том, чем является правовой порядок, возникший в ответ на их присутствие, - бессмыслицей (возможно, ходульной), вполне разумным ответом или же достаточно разумным ответом, который, однако, можно усовершенствовать и реформировать на благо общества под руководством экономической теории» [8].

Представители культурализма упрекают сторонников функционализма и экономического анализа права в игнорировании иных функций права, кроме инструментальных. В свою очередь, они акцентируют внимание на культурном, историческом и социальном контекстах формирования правовых систем. Тем самым, согласно С. Гольцбергу, адепты культурализма перестают рассматривать правовую систему как юридический феномен и ограничивают возможность трансплантации (пересадки) норм [2]. Однако, например,

семиотический анализ онтологической структуры права позволяет включить в предметную область сравнительного правоведения правовые системы, не воспринявшие ценностей, категорий и понятий западной традиции права и развивающиеся на самобытной почве. «В глазах китайцев право не просто далеко от того, чтобы быть фактором порядка и символом справедливости; оно – орудие произвола, фактор, нарушающий нормальный порядок вещей...», – полагают Р. Давид и К. Жоффре-Спинози [7]. Кажется, что это достаточно веский аргумент для «исключения» китайского права из сферы компаративистики и «передачи» его в ведение культурологии. Тем не менее, отрицание ценности права и замена его иными регуляторами поведения индивидов сами по себе не «устраняют» юридического поля, остающегося в восточных цивилизациях, как и в западных, пространством борьбы субъектов за признание их правовых статусов.

Кроме того, культурологический подход допускает, что сопоставляться могут и такие нормативные системы, которые полностью или частично являются плодом воображения философов, религиозных деятелей или юристов. К таким системам относятся конструкции наподобие Утопии Т. Мора и утрированные образы права, создаваемые посредством применения демагогического приема подмены тезиса. В последнем случае происходит разделение правовых систем на «нашу» и «их»; приписывание чужой правовой системе вымышленных черт для усиления контраста между ней и «нашим» правом; изменение положений «нашего» права с учетом искаженного представления о соответствующих положениях «их» права. Отметим, что С. Гольдберг признает относительную практическую пользу подобных софистических сравнений, если они служат катализатором развития, обновления и улучшения правовых систем [2].

Школа критических правовых исследований решает задачу деконструкции официального юридического дискурса посредством отказа от традиционных понятий, категорий и дихотомий (например, публичное право / частное право). Методология этой школы разрабатывается с позиций, близких к философским учениям Ж. Деррида, Ж. Делёза, Г.-Г. Гадамера и др. В частности, американский философ права Д. Кеннеди, ввел в научный оборот термин «loopification» (от англ. loop – петля, круг, зацикливание). Анализируя судебные решения при помощи методов семиотики и феноменологии, он подвергает критике основные понятия юридической догматики, представляющиеся ему крайне уязвимыми [3].

До конца 1980-х гг. поддержкой ряда ведущих зарубежных правоведов пользовалась критическая теория сравнительно-правовых исследований. Она

развивалась в контексте противостояния западной и социалистической моделей права, обосновывая с прагматических позиций ориентацию компаративистов на постановку и решение проблем национальных правовых систем при отказе от попыток их сближения [6]. После заключения Маастрихтского договора 1992 г. и внесения в законодательство его участников соответствующих изменений, а также благодаря активному развитию европейского права критическая теория сдала свои позиции. Однако между сторонниками и противниками унификации, гармонизации права, а также внутри каждого лагеря продолжают дискуссии. Анализируя аргументы участников этой дискуссии, Дж. Самюэл указывает на их общую фундаментальную черту – «сохраняющуюся важность макромышления в сравнительном правоведении» [5]. При этом одни исследователи, подчеркивая незначительность различий в правовых системах европейских стран, заявляют о возможности гармонизации отраслей права (гражданского, конституционного) на региональном и глобальном уровнях (А. Харткамп), тогда как другие (П. Легран) решительно возражают против такой идеи. Предлагаются и более мягкие версии гармонизации права в границах отдельных правовых семей (Р. Давид).

Преобладающим направлением в современной компаративистике следует признать скорректированный вариант функционализма, учитывающего критику как со стороны представителей широкого подхода к пониманию сравнительно-правовых исследований, так и со стороны сторонников более консервативных взглядов. Последние обычно критикуют классическую версию функционализма, прибегая к следующим аргументам: 1) презумпцию сходства следует заменить презумпцией различий; 2) сходство выполняемых правовым инструментарием функций не означает, что в разных правовых системах (юридических культурах) ставится идентичная проблема [2]. Ссылаясь на эксперименты американского философа и психолога Дж. Фодора, они утверждают, что в гуманитарных и общественных науках практически невозможно абстрагироваться от нюансов, возникающих при сравнении высказываний, относящихся, казалось бы, к одному предмету. Более того, формальное соблюдение компаративистами требования соотносимости сравниваемых объектов часто сводится к констатации того, что решение общей проблемы достигается в различных правовых системах разными средствами. Однако, как отмечал М. Ансель, задача компаративиста заключается в том, чтобы объяснить, а не просто констатировать применение таких средств [6]. Полагаем, что для достижения данной цели наиболее оптимальным является междисциплинарный подход, который учитывает особенности социокультурных факторов правообразования и правоприменения.

### Список литературы

1. Agostini E. Droit comparé. Paris: P.U.F., 1997. - 352 p.
2. Goltzberg S. Le droit comparé. Paris: P.U.F., 2018. – 128 p.
3. Kennedy D. The Stages of the Decline of the Public/Private Distinction // University of Pennsylvania Law Review. – 1982. – Vol. 130, No. 6. – P. 1349–1357.
4. Legrand P. Le droit comparé. Paris: P.U.F., 2015. - 127 p.
5. Samuel G. An Introduction to Comparative Law Theory and Method. Oxford and Portland: Hart Publishing, 2014. – 232 p.
6. Ансель М. Методологические проблемы сравнительного права // Очерки сравнительного права: сборник / сост., вступ. ст., пер. В. А. Туманов. М.: Прогресс, 1981. – С. 37–71.
7. Давид Р., Жоффре-Спинози К. Основные правовые системы современности. М.: Международные отношения, 1996. – 400 с.
8. Калабреззи Г. Будущее права и экономики. М.: Изд-во Института Гайдара, 2016. – 304 с.
9. Леже Р. Великие правовые системы современности: сравнительно-правовой подход. М.: Волтерс Клувер, 2010. – 592 с.
10. Рулан Н. Историческое введение в право. М.: Nota Bene, 2005. - 672 с.
11. Рулан Н. Юридическая антропология. М.: Норма, 2000. - 310 с.

### MAIN DIRECTIONS IN COMPARATIVE LAW

Vasilii A. Tokarev, Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article is devoted to the main directions of comparative jurisprudence presented in domestic and foreign science. At the same time, the special importance of interdisciplinary research is noted, the conduct of which is due to the integration, harmonization, and unification of legal systems, including the mutual influence of various legal cultures. The author divides its functions into non-legal and legal categories based on a broad understanding of comparative studies. The main directions in comparative law today include functionalism, economic analysis of law, culturalism, and the school of critical legal studies. The author recognizes the corrected version of functionalism as the predominant direction.

Keywords: comparative jurisprudence, acculturation, legal system, functionalism, economic analysis of law, culturalism, school of critical legal studies.

УДК 821.111(73)

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАНРА ДЕТЕКТИВА В РОМАНЕ К. ИСИГУРО  
«КОГДА МЫ БЫЛИ СИРОТАМИ»

И.М. Ильдарханов (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

[ilias1990@inbox.ru](mailto:ilias1990@inbox.ru)

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты переосмысления жанровых особенностей детектива в романе К. Исигуро «Когда мы были сиротами». Признаки детектива подверглись в романе радикальному видоизменению, затронувшему образ главного героя, повествовательные стратегии, характер развязки и другие элементы поэтики. Авторская игра заключается в том, что произведение, которое внешне выглядит как детектив, превращается в псеводетективное, не становясь при этом пародией.

Ключевые слова: детектив, жанр, игра, загадка в литературе, тайна, роман, Исигуро.

Восприятие и изображение мира как непонятного и непознаваемого, а потому чужого и враждебного представляет собой черту всей модернистской и постмодернистской литературы. Это предопределило и активное обращение литературы XX века и начала XXI столетия к таинственному и загадочному, которое стало важной частью литературы. В частности, широкое распространение получили жанры и жанровые формы, связанные с различными аспектами загадочного, такие, как детектив, криминальная проза, полицейский роман, уголовный роман. Если раньше эти жанры и жанровые формы воспринимались в первую очередь как часть массовой литературы или, в крайнем случае, беллетристики, то в литературе модернизма и особенно постмодернизма (а также, естественно, и постпостмодернизма) с их принципом нонселективности и стиранием грани между массовой и элитарной литературой все эти жанры выдвинулись в самый центр литературного процесса, стали мейнстримом.

Для английской литературы обращение к таинственному и загадочному является чрезвычайно важным и обусловлено, помимо прочего, еще и очень сильной литературной традицией. Не случайно именно в англоязычной литературе возник и оформился в качестве нескольких самостоятельных жанровых разновидностей детектив, для которого присутствие тайны стало важнейшим сюжетообразующим и жанрообразующим компонентом. Впо-

следствии именно в английской и англоязычных литературах, например, в генетически связанной с ней литературой США, детектив добился значительного расцвета, породив множество ответвлений, субжанров и жанровых разновидностей и форм. Соответственно, и в современной английской литературе, а также, очень большое место занимают произведения, так или иначе связанные с детективом, в том числе и пародирующие его: «крутой» детектив, «иронический» детектив, полицейский роман, криминальный роман, фантастический детектив, мистический детектив и т.д.

Особое место занимают произведения, в которых авторская игра заключается в том, что произведение, которое внешне выглядит как детектив, превращается в псеводетективное, не становясь при этом пародией. Именно таким является «Когда мы были сиротами» (*When We Were Orphans*, 2000) – пятый роман К. Исигуро, будущего нобелевского лауреата [1]. Этот роман вполне характерен для творчества замечательного английского писателя, для которого частым оказывается смешение и размывание жанров, в том числе и пародирование и обыгрывание жанров массовой культуры. В произведении демонстративно эксплуатируются детективные элементы, но характерные для детектива элементы (образов, сюжетных ходов, мотивов, ситуаций, стилистических приемов и т.п.) воспроизводятся в принципиально иной (пост-модернистской) нарративной ситуации.

Сюжет романа сводится к поискам, которые проводит частный детектив Кристофер Бэнкс: он пытается найти своих давным-давно пропавших родителей. Однако поиск родителей становится лишь формальной целью начала «приключений» Кристофера. Совершенно непонятно, почему Кристофер вдруг отправляется на поиски родителей именно сейчас, через двадцать лет после их исчезновения. Многие поступки и решения героя, в романе выглядят немотивированными и странными и не получают логического объяснения, что безусловно противоречит принципам классического детектива.

Истинной целью поездки Кристофера в Китай оказывается возвращение в Шанхай, к которому он стремился все годы, проведенные в Англии. Шанхай для Бэнкса не просто город, где прошло его детство, а идеальное место, где у него были родители, няня, много игрушек и лучший друг, японец Акира. Таким образом, схема классического детектива дополняется мотивами, присущими другим жанрам (например, мотив утраченного рая), но одновременно вступающими в конфликт с формулой (термин Кавелти) детективного романа. Помимо «чистой» схемы классического детектива, в «Когда мы были сиротами» разворачиваются мотивы, характерные для других жанров и жанровых форм (роман-воспоминание, роман о возвращении домой, роман

утраты иллюзий, роман воспитания и др.).

Бэнкс не находит в оккупированном городе ни своих родителей, ни утраченной идиллии. Дом, в котором он жил, принадлежит другим людям, и хотя они готовы вернуть его владельцу, уже не кажется Кристоферу таким удобным и уютным, как раньше.

Визит в Шанхай заканчивается для Кристофера японским пленом и встречей с дядей Филиппом, который раскрывает ему тайну исчезновения родителей. Оказывается, что отец Бэнкса сбежал с любовницей, а после умер от болезни, а его мать, которая руководила в то время антиопиумной кампанией, была отдана в наложницы главе Шанхайской мафии в обмен на безопасность Кристофера.

Кристофер находит свою мать спустя двадцать один год в Гонконге, однако вряд ли можно сказать, что поиски увенчались успехом: после всего пережитого она страдает от психического заболевания и не узнает его. Бэнкс возвращается в Англию, где его приемная дочь Дженнифер строит планы на будущее.

Помимо того, что герой романа – частный детектив, а сюжет построен на решении загадки, каковой является тайна исчезновения его родителей и судьба дяди Филиппа, в романе Исигуро постоянно звучат отсылки к поэтике английского классического детектива. Это и настойчивые аллюзии на прозу А. Конан-Дойля, и эксплицитные упоминания имени великого автора детективов и его персонажей, в и неоднократные названия громких дел, которые раскрывает Кристофер, и многое другое.

Детективная составляющая романа – настойчиво звучащий, но не разворачивающийся мотив, который поддерживает сам повествователь. Повествование на протяжении всего романа ведется от лица главного героя Кристофера Бэнкса, известного частного детектива, чьи расследования постоянно становятся предметом восхищенных разговоров публики. При этом чрезвычайно важно, что об успехах и знаменитости Кристофера читатель узнает исключительно со слов самого сыщика, который сам себя именно так и характеризует, представляясь собеседникам как известный детектив, как знаменитость и т.д.

Точно так же именно из уст Кристофера периодически звучат упоминания проведенных им расследований («дело Мэннеринга», «убийство Роджера Паркера», «дело Тренора Ричардсона»). В «классическом» детективе такие упоминания способствовали созданию цельности и связанности, упорядоченности художественного мира, то есть в определенном смысле «превращали» таинственное, непостижимое в загадочное, поддающееся рассудочно-

му, рациональному постижению. Это, например, можно сказать о рассказах Конан Дойла, где отсылки к тем или иным раскрытым Шерлоком Холмсом преступлениям, а также переходящие из одного рассказа в другой персонажи способствуют тому, что разрозненные эпизоды объединяются в некое единое полотно, обретают целостность. В романе «Когда мы были сиротами» упоминания раскрытых дел преследуют иную цель. Кристофер постоянно упоминает не о самих расследованиях, но именно о своих успехах, что призвано доказать, что он – чрезвычайно знаменитый и талантливый детектив. Не случайно Кристофер подробно рассказывает о том, как впервые проявился его дар, как его одаренность вызывала насмешки и одновременно зависть сверстников и т.п.

Однако все попытки героя доказать свою профессиональную компетентность оказываются тщетными. Кристофер многое забывает или помнит не так, как это было на самом деле. Порой у него не срабатывает четкая логика. Таким образом, предполагаемая (вследствие самой установки имплицитного читателя, формируемой особенностями жанра детектива, «памяти жанра», «горизонту ожидания») одаренность детектива, определяемая самой его профессией, спецификой работы, оборачивается, скорее, его профессиональной непригодностью, которая дополняется к тому же неуверенностью, нерешительностью, склонностью к колебаниям, неспособностью отстаивать свое мнение.

Неудивительно, что в отличие от привычных концовок детектива в финале романа Исигуро не будет восстановлена справедливость и не прозвучит всеобъемлющее объяснение положение вещей. Более того, разгадка, объяснение событий не станет следствием и результатом деятельности сыщика, как это происходит в детективе, а скорее станет результатом случайности либо «милости» со стороны дяди Кристофера.

Таким образом, детективная форма в романе «Когда мы были сиротами» - лишь тонкая внешняя оболочка. Исигуро пародирует жанр, играет с правилами, по которым строится классическое детективное повествование: в романе устанавливаются характерные для жанра детектива правила, а затем они намеренно нарушаются. Жанровые особенности детектива подверглись в романе Исигуро принципиальному переосмыслению.

**Список литературы**

1. Ishiguro K. When We Were Orphans. – Faber and Faber Limited, 2000. – 313 p.

TRANSFORMATION OF GENRE OF DETECTIVE NOVEL

IN When We Were Orphans BY K.ISHIGURO

Ilias M. Ildarhanov

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article deals with various aspects of rethinking genre-specific characteristics in When We Were Orphans by K.Ishiguro. Traits of detective story found in the novel by Ishiguro their crucial transformation, including the image of main hero, narration strategies, plot, etc. As a result of author's playing the novel apparently looking as a detective novel turns into a pseudo-detective story but doesn't become a parody.

Keywords: Detective story, genre, play, game, mystery, secret, novel, Ishiguro

УДК 7.03/7.04

## ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИИ ОБЪЕДИНЕНИЯ «МИР ИСКУССТВА» В ОБЛАСТИ ГРАФИКИ

С.В. Сомова, к. филол. н. (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
swetlana.somova@gmail.com

Аннотация. Творческая программа объединения «Мир искусства» предполагает развитие русского искусства, как оно начиналось в XVIII столетии – в связи с многовековыми художественными традициями европейской культуры – и утверждение самоценности искусства как поиска красоты и совершенства, что освобождает художника от внешних для искусства задач и позволяет реализовать его индивидуальность. Мирискуснические практики ретроспективных стилизаций выражали стремление творчески интерпретировать ценности художественных стилей прошлого; стремление к совершенству и чистоте искусства способствовало развитию графики, в том числе журнальной.

Ключевые слова: самоценность искусства, свобода творчества, ретроспективная стилизация, индивидуальный стиль, символичность, графика, художественный журнал, журнальная графика, Леон Бакст, Александр Бенуа, Сергей Дягилев, Константин Сомов

Изучение эстетических позиций мирискусников, опирающееся на их теоретические, программные работы, на отдельные высказывания художников, входящих в это объединение, на практику их работы по созданию журнала «Мир искусства» и их выставочную деятельность и, конечно, на знание особенностей их художественного творчества, позволяет указать на общие ценностные установки объединения, на содержании которых мы должны сосредоточиться в нашей статье.

Это, во-первых, признание необходимости сохранения и углубления связи нового искусства с русским искусством прошлых эпох (в первую очередь, – с XVIII веком), с многовековым европейским процессом развития художественной культуры, признание необходимости использования и переосмысления опыта русской народной культуры.

Во-вторых, – это утверждение самоценности искусства, идеалом которого является поиск красоты и художественное совершенство.

В-третьих, – это ценность свободного творчества, свободного выражения неповторимой индивидуальности художника в образе творимого им мира.

Эти эстетические установки связаны между собой, и в этой их взаимосвя-

занности раскрывается их смысл, обусловленный отношениями к прошлому и настоящему в искусстве, оценкой отдельных произведений и творчества отдельных художников прошлого и настоящего.

Данная проблематика обычно образует один из центров внимания в работах, посвященных творчеству мирискусников, где в связи с этим часто обсуждаются вопросы, связанные с понятием «ретроспективизм».

Понятие ретроспективизма, как известно, ввел в С. Маковский, назвавший мирискусников «ретроспективными мечтателями». Мы рассматриваем его как собственно творческую реакцию на состояние современного искусства, терявшего живую творческую силу и живые творческие начала, породившие в прошлом и забытые в настоящем прекраснейшие памятники живописи и архитектуры. Как пишет Д. Сарабьянов, связывающий эту особенность художественного мышления со стремлением создать новый стиль «в специфическом национальном варианте», это обращение «к красоте былого, не способного вернуться», – было не интересом к исторической драме, а «любованием прошлым, ушедшими стилями» [13, с. 68-69]. А. С. Яковлева пишет о свойственном для мирискусников символистском принципе проникновения настоящего момента в «мечтательное прошлое», о придании предметам, вещам способности «воскрешать воспоминания, переживания, чувства» [17, с. 171]. Речь и здесь идет не о самом прошлом, образы прошлого – это язык, делающий предметы «вещью-несущую-весть» [17], создающую «пространство сакрального». Понятие сакрального «легло в основу разворачивания символистского кода в искусстве рубежа веков»; ретроспективизм – это не тематика, а язык, в котором происходит перекодировка ценностей эмпирического ряда, «некоторой готовой информации о мире» в образный ряд ценностей «прекрасной первоматерии», Другого, «запредельной красоты» [16, с. 10, 11]. Нам представляется очевидным, что это было прежде всего любованием языками искусства, «ушедшими стилями», интерпретацией стилей прежних эпох искусств, потому что как раз «стиля» как явленной в формах искусства и жизни красоты как целостного, имеющего глубокие корни единства, не доставало. Ретроспективизм был определенной программой эстетических приоритетов и художественных принципов, представленных в красоте художественных языков, больших стилей искусства прошлых эпох культуры.

Что важно, это то, что Сергей Дягилев и Александр Бенуа понимали эту «ретроспективную» творческую установку как попытку противостоять современному упадку русского искусства, «стимулировать развитие национальной мысли и обогатить русское искусство целой эпохой живописи, которая к тому времени была незаслуженно забыта» [11, с. 115], которое остановилось в сво-

ем развитии, подчинив себя, безусловно, благородным, но лишь насущным социальным проблемам общества. Если академическое искусство во второй половине XIX в. теряло авторитет, то передвижничество, борвшееся с академизмом, стало серьезной проблемой для молодых художников. По мнению мирискусников, искусство передвижников постепенно потеряло главное – красоту, спасительную для человека, облагораживающую его силу. Эту красоту мирискусники видели в русском искусстве XVIII в., но оно было отвергнуто критикой передвижничества: «Стасов так писал о русском искусстве XVIII века: «Напрасный пустоцвет, без корней сорванный в Европе и прищипленный для виду в петлицу русского кафтана» [14, с. 344]. Отношение к русскому XVIII в. было следствием эстетических установок В. Стасова, обусловленных пониманием искусства как одного из средств решения актуальных социальных задач, что не могло не вызывать отторжение у мирискусников, для которых искусство было самостоятельной ценностью.

Мирискусники, однако, понимали, что русское национальное искусство ассимилировало традиции европейских школ, где учились первые русские художники. Это был неизбежный путь развития российской культуры, и невозможно отрицать и преуменьшать его роль. Именно благодаря петровскому европейскому интересу стал возможен тот скачок, который русское искусство, сначала как искусство портретной живописи, совершило к XIX веку.

В графическом языке работ мирискусников К. Сомова и Л. Бакста, как и А. Бенуа, М. Добужинского, А. Остроумовой-Лебедевой, Е. Лансере, С. Судейкина, И. Билибина действительность приобретала стилизованный характер. Художники объединения «Мир искусства» находили свои образные формы, по-своему творчески используя элементы художественных стилей прошлого, красота которых была связана как раз со стилем или стилевыми тенденциями, в которых находил свое выражение стиль жизни целой эпохи или способ художественного восприятия, обусловленный ценностными установками личности, ее образом жизни. Специфические особенности графической техники, обусловленные «чистой» работой линии и пятна, в особенности, черно-белого изображения на плоскости бумажного листа, – предполагают возможность или требование точного схватывания «необщего лица выражения» определенного стиля жизни, характерных, неповторимых особенностей отдельной личности или целой эпохи.

Стилизации в творчестве Льва Бакста были связаны с эстетизмом «чистого искусства», с поиском и созданием языков «другой красоты», чистой потому, что она не соприкасается с современным бытовым сознанием, связанным с практической жизнью, с устоями и рутинной скучного уклада повседневности

современной жизни. Жизнь, создаваемая искусством, всегда в меньшей или большей степени отличается от реальности; образы, созданные искусством прошлых эпох, так или иначе являются образами – «мифами» действительности, создававшимися в соответствии с определенным ценностным отношением к реальности, эстетическими ценностями, идеалами красоты и истины.

Так Л. Бакст аналогичным образом использовал в своей графике элементы художественных форм античного и восточного искусства в наиболее чистых их языках – языках архитектуры и скульптуры. Л. Бакст настаивает на высшей ценности мастерства в искусстве, цитируя А. Бенуа, он утверждает: «Ведь в наше время ценят у нас художников скорее за *выдумку*, за те *чувства*, которые они волнуют, нежели за то, что только вечно в искусстве – за *мастерство*» [1, с. 61]. Превыше всего Бакст ценил искусство греческих скульпторов V и IV века до Р.Х., а «формы, какие принимала моментами живопись девятнадцатого века», он связывал «с забвением традиций великой школы, воспитывавшей из поколения в поколение художников»: «погоня за совершенством оказалось не под силу девятнадцатому веку» [1, с. 64]. Живописи XIX в. он противопоставлял классическую школу, «поставившую себе задачей приблизиться к совершенным идеалам – к Фидию и Агоракриту, Поликлету, Скопасу и Праксителю» [1, с. 62–63]. Лев Бакст критически относится к Давиду: выбранный им путь «для обновления состарившейся и манерной школы восемнадцатого века через классицизм был выбран неудачно и, главным образом, фальшиво», так как в основе его было априорное признание этой греческой формы, не понятой органически. Классицизм Давида, пишет Бакст, – результат простого принятия на веру результатов усилий трех столетий, и отсюда тот «холод раскрашенного мрамора, вдобавок узко понятого и неверно скопированного», который «всегда будет отталкивать нас от картин Давида» [3, с. 63]. Достижение эстетического совершенства связывается Бакстом не с современным индивидуализмом, не с отчуждением отдельных художников друг от друга, а со слиянием художника, достигнувшего совершенной формы, с его последователями, сверстниками, учениками, наконец, их потомством», что создавало великие школы искусства, в которых совокупными усилиями массы художников «подвигался общий им тип красоты все ближе и ближе к идеальному совершенству» [3, с. 65]. Красота искусства – в совершенстве, которое достигалось вековыми усилиями великих школ древности и Ренессанса. Одинокое творчество делает слепым к своим недостаткам, к неумению и «позволяет сорным травам заглушить путь к наивному, непосредственному вдохновению». Высокая ценность детской искренности в рисунке связывалась им с синтетическим восприятием ребенка: глаз ребенка устремлен на главное, его интересующее; он-то и дает выразительность рисунку-

ку. Художник, который стремится к совершенству и красоте, должен пройти большую школу, в которой будет сохраняться и культивироваться, достигая совершенных форм, та «культурная свежесть вдохновения, свежесть цвета, безыскусственность композиции, движения», которые были в непосредственном, наивно синтезирующем искусстве архаических периодов больших школ живописи, «в умении неиспорченных художников архаических периодов, в Quattrocento, в «Одиссее», в мифах...» [3, с. 68-69].

Итак, совершенство формы мастера – в способности схватить и оживить «культурную свежесть вдохновения», живую, искреннюю, наивную безыскусственность непосредственного, наивного искусства архаики, древности, мифа. В связи с этим следует отметить также высокую оценку в молодых талантах неудержимого стремления «к простейшей форме, к мастерской совершенной линии, которой так мощно владело античное искусство и которого секрет, раз поднятый и блестяще развитый Ренессансом, вновь исчез, чтобы теперь воскреснуть с новым и неожиданною силою! <...> Место – форме и «прекрасной линии!»» [2, с. 60-61].

Сделаем вывод: основополагающей творческой установкой мирискусников является установка на разные формы *стилизации* – в том числе и как творческое использование художественного опыта прошлого искусства, – русского и западноевропейского. Стилизации мирискусников были установкой на творческое продолжение и истинно творческую интерпретацию и трансформации стилей и языков различных культур.

Убеденность мирискусников в самоценности искусства проявлялась в утверждении высокой степени стилизации как проявления мастерства. Чистота искусства должна проявляться прежде всего в мастерстве художника, которое не должно быть принесено в жертву ради «высоких идеалов». Освобождение живописи от иллюзионизма, в том числе, импрессионистического, натуралистической детализированности, от проповедничества всякого вида литературщины – требовало графичности, точности линии. В этих условиях искусство графики приобретает особенно высокую ценность. Это ярко проявляется в деятельности основателей «Мира искусства», создававших первый в России «художественный журнал» – Александра Бенуа, Константина Сомова, Льва Бакста, Евгения Лансере.

«Простейшая форма», «совершенная линия» – понятия, столь важные для искусства графики, наполненные у Л. Бакста индивидуальным для него содержанием, вместе с тем имели широкое хождение в среде художников «Мира искусства». Они явно связаны с ориентацией художника не на воспроизведение мельчайших деталей видимого мира, а на особо интенсивную выразительность

образа на уровне не «литературы», «сюжета», а самого языка форм. Так А. Бенуа, пытаясь объяснить обаяние и поэтичность работ К. Сомова, пишет о том, как Сомов часами «сидит (без всякого преувеличения) над одной линией и говорит о впечатлении от готового рисунка, от той самой линии, наконец удовлетворившей художника, что в ней, «таким крошечном кусочке, нарисованном Сомовым, ... больше истинного художества, нежели в сотнях очень ловких и очень блестящих картин»: «Сомов – рисовальщик тонкий, нежный и глубокий, и рисунки его доставляют *бесконечное* наслаждение истинному любителю» [5, с. 137-138]. Отметим мысль А. Бенуа о «*бесконечном* наслаждении», которое может вызвать созерцание одной линии в рисунке художника и что комбинация таких линий создает творения, «не встречающиеся в природе» [5, с. 138]. Язык линии здесь – язык, который должен не иллюстрировать декларируемое и в целом знакомое нам содержание сюжета, язык линии может выразить то, что скрывается в глубине данного изображенного мотива, так чтобы изображенная вещь, природа – сами себя высказывали, – высказывали себя языком своей формы.

Язык линий, штрихов, композиции пятен должен уловить то, что стоит за более или менее знакомой или известной поверхностью мотива. Так Б. Р. Виппер писал, что средства графики – линия, контраст черно-белого, в руках художника «приобретают экспрессивно-орнаментальный характер, придают изображению оттенок письма, иносказательного знака...» [7, с. 94-95].

Симплификация и «упрощение», о которых говорилось С. Дягилевым в его программной статье в первых выпусках журнала «Мир искусства» и о чем писал на первой же странице первого номера Д. Философов («Желая передать лишь существенные черты предмета, только характерное, вечное, художник невольно должен был отбрасывать все частное, все преходящее, и таким образом неизбежно прийти к «упрощению». «Сознательная симплификация есть плод упорного труда и свидетельствует об оригинальном взгляде художника на рисунок» [15, с. 1]), говорит о новом, противостоящем «реалистической» традиции и технике импрессионизма восприятию произведения искусства. Это восприятие хочет увидеть на бумаге или холсте не привычное изображение-толкование реалий жизни, а нечто почти неожиданное, говорящее о жизни в каком-то другом ключе.

В композиции графического изображения сама линия, белое или черное пятно, точка, штриховка – обретают самоценность: мягкость или резкость линии, жесткость или размытость, толщина или тонкость, геометрическая прямолинейность, волнистость, угловатость, спиральность, пружинистость – не только служебны для создания пластического образа, но и обладают собственной эстетической выразительностью [7, с. 95]. Это особая, по выражению Бе-

нуа, вызывающая «бесконечное наслаждение» красота, без которой нет искусства, и эта красота приобретает особый вес именно в искусстве графики, что фактически он и показал, говоря о работах Сомова.

Высокая оценка того, что мирискусники называли «упрощением», свидетельствует о том, что именно эта особенность образа становится важной для искусства, которое они считают современным. Вместе с тем это обнаруживается ими и в искусстве прошлых эпох. Так Гергард Мунте в статье «Стиль в иллюстрировании древних саг», имея в виду произведения книжной графики, писал: «Дошедшие до нас остатки старого искусства свидетельствуют о том, что старые культуры покоились на художественных взглядах чисто абстрактного характера. На погребальных урнах, с их простой орнаментацией, состоящей из штрихов и пунктира, на древних храмах, со стенами, покрытыми изображениями зверей и воинов, можно проследить те основные формы и законы, которые еще до сих пор применяются в искусстве. Здесь наблюдается та ритмическая сила, мощь отношений, ясность и простота, которые тем более ценны для нас, что мы в своих произведениях искусства не можем их достигнуть» [10, с. 56]. Мунте подчеркивает, что первобытное искусство основывалось на «отвлеченностях», которые, по его мнению, являются «признаком истинного искусства» [10, с. 56].

Можно считать, что не только практики «упрощения форм», но и соответствующие идеи становятся «общим местом» в эстетических исканиях эпохи, в котором понятия «стиль» и «свой стиль» связывается с индивидуальностью художника, поиском своего стиля, схватывающего то, что есть, но недоступно другим людям. На страницах журнала «Мир искусства» Александр Бенуа употребляет выражение «доискивание стиля», говоря о гравюрах по дереву Анны Остроумовой и об этом виде графического искусства – «по самой сути своей глубоко художественного, предназначенного на упрощение и доискивание стиля» [6, с. 71].

Произведения графики постоянно публикуются в журнале. Неудивительно, что журнал по сути открывает русской публике графическое искусство Обри Бердсли, о котором А. Н. (А. Нуров?) говорит как об «изумительно оригинальном даровании» художника, на которого наложил отпечаток «столь привлекательный для всякого современного художника японизм, с его утонченной симплификацией» [12, с. 16-17]. В большой статье О. Мек-Колля, сопровождающей вторую публикацию одиннадцати репродукций произведений Бердсли, автор указывает, что художник «присваивает себе упрощенный почти до синтеза прием рисования Утамара и его соотечественников», он «нашел в творчестве японцев форму вымысла более смелую и простую, чем у префаэлитов,

большую изысканность рисунка и оригинальную фантазию, примененную не только к иллюстрациям легенд, но также к изображению и реальной жизни» [9, 9-10, с. 109-110].

Ссылка на японизм показательна – художественный язык и техника рисунка японских классиков ксилографии оказала сильное влияние на европейское изобразительное искусство, освободив его от некоторых заданностей традиции в изображении предметного мира, прежде всего, японское «отсутствие интереса к изображению пространства и полное пренебрежение к светотени», связь с каллиграфией, что имело значение для выразительности и «эмоционального языка линии и пятна» [7, с. 47-48]. Хорошо известно, что этот опыт стимулировал развитие новых существенных тенденций в европейской живописи второй половины XIX в. и, что особенно важно для нас, позволил европейской графике по-новому осознать творческий потенциал графического искусства. Это связано с тем, что Б. Виппер описывает как протivление «иллюзии пространства и телесности» и «утверждение плоскости»: «Одним из важнейших средств этого протivодействия оптической иллюзии является белый фон бумаги, который график во многих случаях оставляет как бы неиспользованным». Поэтому в графике «пространство, скорее, можно назвать абстрактным и символическим» [7, с. 94].

Определенные Б. Р. Виппером свойства графики придают рисунку особую ощутимость «сделанности», условности, чистоты формы, связанную с тем, что существенно возрастает эстетическая самооценность линии и пятна, белого и черного. Линии, высвобожденные из пространства, в котором изображаются вещи, обретают на плоскости листа бумаги свободу от власти бытового зрительного опыта. Художник может более свободно, чем в живописи, оперировать этими отдельно взятыми элементами изобразительного искусства, образующими язык графики, по-своему разыгрывать их качества, порождая чистые формы, способные «говорить от себя». Отсюда – впечатляющая возможность «нагромождения игривых несообразностей расточительной фантазии» и «утрированная своеобразность стиля» Бердсли [9, 9-10, с. 115], которую подчеркивает автор статьи о творчестве художника, связывая это, в частности, с тем, что искусство Бердсли чуждое «слепому поклонению природе, изучению модели, законам перспективы и лишенное могущества красок» [9, 7-8, с. 79]. Так Европа увидела и в искусстве японцев «смесь условного с действительным, фантастического с реальным» [8, с. 33], и это уже не столько фантастичность и игра самого вещного мира, сколько игра форм, воображаемых художником и кладущим их на белую поверхность бумаги. Так и журнальная графика Константина Сомова заметно отличается от в целом близкому ему искусству Томаса Гейне тем, что

«фантастичность» графики Т. Гейне во многом связана с фантастичностью сюжета, предмета, человеческой фигуры.

Журнал «Мир искусства» почти в каждом томе отводит много места графике, в том числе и журнальной – рисункам, гравюрам, заставкам и концовкам, иллюстрациям молодых художников западной Европы, в работах которых в большей или меньшей степени проявляется это новое свойство графического искусства. В особенности работам Альбрехта фон Дица, Томаса Гейне, а также Генриха Фогелера, Игнатиуса Тапшнера, Феликса Валлонта, не говоря уже об Обри Бердсли и русских художников – кроме Константина Сомова и Льва Бакста – Евгения Лансере, Александра Нестерова, Валентина Серова, Ивана Билибина. Новую особенность графики рубежа веков, в частности, журнальной, описывает Александр Бенуа в статье с незатейливым названием «Сведения». Уделяя особое внимание А. фон Дицу, он пишет не только о нем: «В заинтриговывающей странности очертаний, в болезненно-смехотворных типах, в линии, в самом рисунке, в самом внешнем виде композиций Дица есть что-то острое и до-нельзя современное. Эта почти техническая черта – фантастичность линии – составляет особенность не только Дица, но и Кондера, Бердслея, Гейне, Сомова и др. однородных художников. Всем им присущ дар одним почерком, одной изумительной каллиграфией, возбуждать интерес, вызывать какое-то фантастическое настроение, сообщать самым обыкновенным вещам ту “скурильность”, ту пикантную странность, которая есть одно из самых необъяснимых свойств только истинно-художественных произведений» [5, с. 114]. Бенуа высоко оценивает эту тенденцию, но не удивляется ей, так как она уже стала одним из языков современной графики, и он это констатирует, просто давая читателю информацию.

Безусловное приятие объединением «Мир искусства» искусства О. Бердсли и творчества названных художников этого ряда связано с их близостью основным позициям эстетической программы одноименного журнала, который искал в истории мирового искусства и, можно сказать, стремился культивировать в современном искусстве такого рода «доискивание стиля». Интересующие нас творческие принципы и очень индивидуальный художественный язык Л. Бакста в журнальной графике соответствовал этим эстетическим установкам.

Сделаем выводы:

1) принципиальный характер носила борьба мирискусников за *утверждение самостоятельной ценности искусства*. С. Дягилев и А. Бенуа позиционируют эстетическую программу объединения «Мир искусства», подвергая критике утилитарные концепции, отводящие искусству служебную роль в культуре; они считают, что высокий авторитет в обществе передвижнического реализма ограничивает

свободное творческое развитие;

2) одним из важных аспектов эстетики мирискусничества является идея *ценности свободного самовыражения художника*, тесно связываемой С. Дягилевым с концепцией красоты и индивидуального стиля. Первостепенно важна сама творческая личность, все равно какого направления, школы, стиля, манеры она придерживается. Творческая свобода художника и автономность искусства – эти ценности являются для С. Дягилева и мирискусников основополагающими в понимании искусства.

3) проблема *индивидуального художественного стиля как красоты* выводит эстетику «Мира искусства» к проблематике художественного языка графики. Используемое Дягилевым понятие «симплификации» истолковано в нашей работе как выявление в объекте присущей ему красоты, в котором одновременно отражаются и совершенство, и красота творческого отношения художника к миру. Это можно назвать стилизацией, но не в смысле имитации или подражания, а в смысле порождения стиля – как выведения на уровень зримой формы, линии и пятна того, что художник способен постигнуть в глубине объекта, – это особо интенсивная выразительность образа на уровне не «литературь», «сюжета», а языка чистой формы.

### Список литературы

1. Бакст Л. Моя душа открыта. Книга первая. Статьи. Роман. Либретто. – Москва: Искусство – XXI век, 2012.
2. Бакст Л. [О новом искусстве] // Бакст Л. Моя душа открыта. Книга первая. Статьи. Роман. Либретто. – Москва: Искусство – XXI век, 2012. – С. 60–61.
3. Бакст Л. Пути классицизма в искусстве // Бакст Л. Моя душа открыта. Книга первая. Статьи. Роман. Либретто. – Москва: Искусство – XXI век. – С. 63–69.
4. Бенуа А. Сведения // Мир искусства. – 1900. – Том 4. № 13–14. – С. 114.
5. Бенуа А. К. Сомов // Мир искусства. – 1899. – Т. 2. № 20. – С. 137–138.
6. Бенуа А. Ученическая выставка в Академии художеств // Мир искусства. – 1900. – Том 2. № 13–24. – С. 67–71.
7. Вишпер Б. Р. Введение в историческое изучение искусства. – Москва: Издательство В. Шевчук, 2015.
8. Грабарь И. Японцы // Мир искусства. – 1902. – Т. 7. № 1–2. – С. 33.
9. Мек-Колль О. Обри Бердслей // Мир искусства. – 1900. – Том 3. № 1–12. № 7–8. – С. 74–84; № 9–10. – С. 109–115.

10. Мунте Г. Стиль в иллюстрировании древних саг // Мир искусства. – 1902. – Т. 7. № 3. – С. 56.
11. Никитина А. В. Ретроспективизм в русском искусстве конца XIX – начала XX вв. // Актуальные проблемы отечественной и всеобщей истории / Ответ. ред.: П. Н. Волков – Чебоксары: Чувашский гос. пед. ун-т им. И. Я. Яковлева, 2016. – С. 113–119.
12. А. Н. (А. Нуров?) Обри Бердслей (Aubrey Beardsley †1898) // Мир искусства. – 1899. № 3–4. – С. 16–17.
13. Сарабьянов Д. В. История русского искусства. История русского искусства конца XIX – начала XX в. – Москва: «Издательство МГУ», 1993.
14. Стасов В. Итоги нашей портретной выставки / «Новости и биржевая газета», 1905, № 138, 3 июня; Стасов В. Избранные сочинения. Т. III. – С. 314.
15. Философов Д. Пювис де Шаванн // Мир искусства. – 1899. – № 1–12. – С. 1.
16. Яковлева А. С. Образная концепция пространства в пейзажной живописи русского символизма конца XIX – начала XX века.: автореферат диссертации на соискание уч. степ. канд. искусствоведения: 17.00.09. – Санкт-Петербург, 2019.
17. Яковлева А. С. Предметно-пространственная среда в пейзажной живописи русского символизма // Вестник СПбГИК, – 2018. – № 4 (37), декабрь. – С. 171-173.

#### AESTHETIC POSITIONS OF THE “MIR ISKUSSTVA” ASSOCIATION IN THE FIELD OF GRAPHICS

Svetlana V. Somova, Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The creative program of the “Mir iskusstva” association presupposes the development of Russian art, as it began in the XVIII century – in connection with the centuries-old artistic traditions of European culture – and the assertion of the intrinsic value of art as a search for beauty and perfection, which frees the artist from external tasks for art and allows him to realize his individuality. The “Mir iskusstva” – practices of retrospective stylizations expressed the desire to creatively interpret the values of the artistic styles of the past; striving for perfection and purity of art contributed to the development of graphics, including magazine graphics.

Keywords: self-worth of art, freedom of creativity, retrospective stylization, individual style, symbolism, graphics, art magazine, magazine graphics, Leon Bakst, Aleksandr Benua, Sergej Dyagilev, Konstantin Somov

УДК 737.1

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В  
ПАМЯТНЫХ И ЮБИЛЕЙНЫХ МОНЕТАХ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Т.Б. Шутько<sup>1</sup>, к. филол. н. (Самара), М.Ю. Шутько<sup>2</sup> (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»<sup>1</sup>

tbkaraseva@gmail.com

ЧОУ - Лицей №1 «Спутник»<sup>2</sup>

calante63@mail.ru

Аннотация. Статья содержит анализ советских юбилейных памятных монет, посвященных Великой отечественной войне. Первая юбилейная монета в Советском Союзе появилась в 1965 г. в ознаменование 20-летнего юбилея Победы, положив начало новой традиции в советском монетном деле - чеканке памятных и юбилейных монет. Всего в советский период были выпущено 5 юбилейных и памятных монет, посвященных Великой Отечественной войне. Три монеты приурочены к 20-, 30- и 40-летним юбилеям Великой Победы; одна монета – 50-летнему юбилею одной из важнейших битв Великой Отечественной войны; еще одна монета отражает роль исторической личности в судьбе Советского союза.

Ключевые слова: юбилейные памятные монеты, нумизматика, Великая Отечественная война, инвестиционные монеты.

История России наполнена самыми разнообразными событиями, именами ярких личностей и их достижениями. Отдельное место среди таких событий занимает Великая Отечественная война. Одержанная в этой войне победа является непреходящей ценностью и гордостью нашей страны. Преодолев колоссальные лишения и трудности, советский народ совершил настоящий подвиг. И сегодня 9 мая – это всенародный и самый главный праздник Российской Федерации.

О Великой Отечественной войне создано огромное количество литературных произведений, художественных и документальных фильмов, написано множество научных работ. Различные эпизоды этой войны стали темой для картин, скульптур, плакатов, открыток и почтовых марок. Свое отражение Великая Отечественная война нашла и в юбилейных и памятных монетах СССР.

Сама по себе монета, помимо своего прямого назначения играть роль

средства платежа, представляет собой важнейший атрибут государственности, а также является отражением эпохи, истории и культуры конкретного народа или страны. Любая государственная власть стремится отразить в особенностях дизайна монет наиболее важные исторические референсы различных периодов и событий. Особенно ярко эта тенденция проявляется в памятных и юбилейных монетах, представляющих собой овестьственный кусочек истории страны.

Монета является во многом уникальным историческим источником, вмещающая в себе черты материального и письменного источника. Ведь монета сама по себе – это материальный объект, но она содержит в себе определенные надписи и даты. Изучая монеты того или иного периода, мы имеем возможность познакомиться и подробно рассмотреть наиболее яркие моменты истории страны и ее народа, познакомиться с выдающимися личностями, архитектурными памятниками и др. Комментарии к надписям на деньгах и разъяснения изображений связывают их с политической историей страны, превращая монету в ценнейший источник сведений. Какой правитель или правительство, по какому случаю, с какими целями отчеканили ту или иную монету? На монету можно смотреть как на сложный исторический документ и одновременно как на средство информации об определенном историческом периоде.

Следует заметить, что, как правило, государство выпускает несколько разновидностей монет.

Во-первых, разменные монеты различных номиналов.

Во-вторых, памятные и юбилейные монеты также различных номиналов. Заметим, что выпуск юбилейных или памятных монет обычно посвящен тому или иному знаменательному событию: рождению, свадьбе, коронации, смерти того или иного лица, юбилею, победе, заключению мира. Подобной мерой правительство, с одной стороны, увеличивает спрос на свои монеты, придавая им вид и интерес медали, а, с другой стороны, повышает прибыль от чеканки монеты, которая может играть серьезную роль в источниках доходов государства.

В Российской империи выпуск памятных монет был довольно редким явлением: с 1834 г. по 1914 г. было отчеканено всего 12 разновидностей юбилейных монет [4]. После Октябрьской революции советская власть не выпускала памятных монет вовсе, нужно было поднимать разрушенное хозяйство, наращивать производство, и на подобные мероприятия не было ни времени, ни средств. Юбилейные и памятные монеты стали широко известны советским людям лишь с середины 1960-х гг., когда они массово начали

попадать в обращение. Всего за советский период вплоть до 1991 г. было выпущено 64 юбилейных и памятных монеты номиналом в 1, 3 и 5 рублей. В качестве основного материала для изготовления памятных монет обычно использовался медно-никелевый сплав.

В-третьих, инвестиционные монеты, предназначенные для создания личного фонда сбережений граждан. В СССР инвестиционные монеты стали выпускаться с 1975 г. В качестве материала использовались серебро, золото, платина и палладий [3].

Советские юбилейные и памятные монеты по качеству изготовления делились на три вида: обычное, улучшенное и «proof». В каталогах обычно используются следующие обозначения: Об. – монеты обычного качества (для обращения); BU - монеты, выпущенные по технологии бриллиант-анциркулейтед (не для обращения); Proof - монеты высшего качества чеканки (пруф или пруф-лайк) [7]. Как правило, юбилейные монеты обычного качества изготавливались огромными тиражами и поступали в свободное обращение. Монеты остальных двух разновидностей в Советском Союзе были доступны для приобретения в сувенирных и антикварных магазинах, а также на соответствующих тематических мероприятиях. Такие монеты непосредственно после чеканки помещались в специальную индивидуальную упаковку – капсулу или целлофан.

В Советском Союзе, который пережил и победил в самой тяжелой войне в своей истории, не могли не запечатлеть память о ней в монетах. Всего в советский период было выпущено 5 юбилейных и памятных монет, посвященных Великой Отечественной войне.

Самая первая советская юбилейная монета появилась в 1965 г. и была посвящена 20-летию юбилею Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Это была монета номиналом в 1 рубль, изготовленная из медно-никелевого сплава. На аверсе (лицевая сторона) монеты находится государственный герб СССР и надписи «СССР» и «Один рубль». На реверсе (оборотная сторона) изображен знаменитый памятник воину-освободителю в Трептов-парке Берлина и содержится надпись «XX лет. Победа над фашистской Германией» (рис. 1).



Рис. 1. Юбилейная монета «XX лет победы над фашистской Германией»

Тираж данной монеты был огромен – 60 млн. экземпляров [1]. Очень быстро эта монета стала самым популярным платежным средством и могла находиться в кармане почти у каждого взрослого человека в Советском Союзе.

Авторами дизайна первого советского юбилейного рубля стали художник Н.А. Соколов и лепщик А.В. Козлов. Их кандидатуры были утверждены после проведения специального закрытого конкурса эскизов оформления юбилейной рублевой монеты ко Дню Победы [5]. Дизайн этой монеты был выбран авторами совершенно не случайно - известнейшая скульптура Е.В. Вучетича является символом победы советского народа над фашизмом.

Выпуск именно этой монеты положил начало новой традиции в советском монетном деле - чеканке памятных и юбилейных монет, посвященных значительным историческим событиям, памяти выдающихся деятелей, известным памятникам архитектуры и приуроченных к юбилейным датам.

Вторая юбилейная монета, посвященная Великой отечественной войне, вышла в 1975 г. и была приурочена к 30-летию юбилею Победы. Номинал – 1 рубль. Материал – медно-никелевый сплав. Тираж – 16 млн. экземпляров [1]. На аверсе - государственный герб СССР и надписи «СССР» и «1 рубль». В целом, по сравнению с предыдущей монетой дизайн аверса претерпел некоторые изменения, которые хорошо заметны на иллюстрации. На реверсе изображена еще одна известнейшая скульптура Е.В. Вучетича «Родина-Мать», установленная на вершине Мамаева курган в Волгограде. «Родина-мать» находится на фоне шести лучей прожекторов, которые складываются в римскую цифру «XXX». Слева от скульптуры на монете пятиконечная звезда с серпом и молотом в центре, под звездой цифры «1941-1945». По окружности идет надпись «Тридцать лет победы в Великой Отечественной войне» (рис. 2). Над дизайном монеты трудились художник В.А. Ермаков В.А. и лепщик В.С. Компилов [3]. Логика выбора именно такого изображения на реверсе монеты понятна: в Советском Союзе не было более известной и уникальной скульптуры, посвященной Великой Отечественной войны. Кроме того, это одна из самых высоких статуй мира и высочайшая статуя России.



Рис. 2. Юбилейная монета «Тридцать лет победы в Великой Отечественной войне»

Следующая монета, посвященная Великой Отечественной войне, была выпущена через 10 лет в 1985 г. и также приурочена юбилею Великой Победы. Номинал 1 рубль. Эта монета была изготовлена из традиционного немагнитного медно-никелевого сплава белого цвета. Тираж монеты составил порядка 6 млн. экземпляров. Ее авторами остались художник В.А. Ермаков В.А. и лепщик В.С. Комшилов [3].

На аверсе монеты, как обычно, изображен герб страны-эмитента - Советского Союза и находятся надписи «СССР», «1 рубль» и впервые появляется год выпуска монеты «1985». На реверсе на фоне лучей помещается изображение ордена Отечественной войны, внизу под которым изящно изогнутая веточка лавра и ниже цифры «1945-1985». У самого края монеты по всей ее окружности можно увидеть выступающий кант и ободок из рельефных точек (рис. 3).

Орден Отечественной войны являлся одной из наиболее престижных и почетных наград. Он был учрежден в мае 1942 г., став первым из орденов Великой Отечественной. Награда имела две степени и вручалась за стойкость, мужество и храбрость, проявленное в боях с немецкими захватчиками. За годы Великой Отечественной войны 1 и 2 степенями данного ордена было награждено более 1,276 млн. человек [2].



Рис. 3. Юбилейная монета «Сорок лет победы в Великой Отечественной войне»

В мае 1990 г. в Советском Союзе была выпущена памятная монета в ознаменование 45 годовщины Победы, которая была посвящена великому полководцу, маршалу Советского Союза Георгию Константиновичу Жукову. Следует отметить, что это была единственная памятная монета, подчеркивающая роль персоналии в Великой Отечественной Войне.

Номинал монеты – 1 рубль. Материал – медно-никелевый сплав. Тираж – 2,5 млн. экземпляров. Проект монеты изготовил художник А.В. Бакланов, он же и выступил в качестве автора лепки [8].

На аверсе монеты в центре ее верхней части помещено изображение Государственного герба СССР. Ниже герба помещена надпись крупными буква-

ми: «СССР». Ниже надписи выбит номинал монеты в виде цифры «1» и надпись «РУБЛЬ» (полукруглая надпись). Цифра «1» расположена на верхней строке, а надпись – на нижней. Под номиналом – выбит год, в котором была отчеканена монета: «1990».

На реверсе расположен портрет Г.К. Жукова с надписью вдоль края монеты «Маршал СССР Г.К. Жуков». В самом низу монеты указаны годы жизни полководца (1896-1974) (рис. 4). Знаменитый Маршал Победы, министр обороны, Главнокомандующий сухопутных войск, четырежды Герой Советского Союза, дважды кавалер Ордена Победы и множества других орденов, Жуков был и остается человеком-символом Великой Отечественной войны. Представляется, что помещение именно его портрета на юбилейной монете стало запоздалой компенсацией за все годы опалы и, по сути, забвения.



Рис. 4. Юбилейная монета «Маршал СССР Г.К. Жуков»

Последняя, пятая по счету юбилейная монета, посвященная Великой Отечественной войне, была выпущена в свет в 1991 г., незадолго перед распадом Советского Союза. Ее номинал был не стандартным для этой серии монет – 3 рубля. Опыт чеканки монет не только рублевого номинала в СССР уже имелся, в 1987 году в ознаменование 70-летнего юбилея Великой Октябрьской социалистической революции, появились юбилейные монеты в 3 и 5 рублей [9]. Материалом, как обычно, послужил медно-никелевый сплав. Тираж – 2,5 млн. экземпляров [6].

На аверсе монеты в верхней части находится Герб Советского Союза, несколько надписей: «СССР», «3 рубля» и «1991». На реверсе изображены колонны красноармейцев на фоне Кремлевской стены и Спасской башни, как напоминание о легендарном параде 7 ноября 1941 г., после которого советские войска направлялись прямо на фронт. По верхнему ободу монеты идет надпись «50 лет разгрома немецко-фашистских войск под Москвой». Справа вверху изображение привязанного аэростата, внизу – противотанковогограждения типа «еж» (рис. 5).

Советское руководство не могло пройти мимо такой памятной даты, как 50-летний юбилей битвы под Москвой. Именно победа в этом сражении окончательно похоронила надежды врага на блицкриг, а на ряде направлений у советских войск появилась возможность перейти от обороны к наступлению. Кроме того, нельзя переоценить символическую победу в битве под Москвой.



Рис. 5. Юбилейная монета «50 лет разгрома немецко-фашистских войск под Москвой»

Итак, в советский период, начиная с 1965 г. было выпущено всего 5 памятных монет, посвященных Великой Отечественной войне. Три монеты приурочены к 20-, 30- и 40-летним юбилеям Великой Победы; одна монета – 50-летнему юбилею одной из важнейших битв Великой Отечественной войны; еще одна монета отражает роль исторической личности в судьбе Советского союза.

В завершение хочется сказать несколько слов об истории чеканки инвестиционных монет в Советском Союзе. С 1975 года было выпущено 18 золотых, 11 платиновых, 12 палладиевых и 39 серебряных монет. Из них наибольшее количество посвящено «Олимпиаде 80» (39 монет), также представлены события и личности российской истории, знаменитые архитектурные памятники, русский балет [6]. При этом события и герои Великой Отечественной войны не нашли своего отражения в инвестиционных монетах Советского Союза. Изучение причин такого явления является темой самостоятельного исследования.

### Список литературы

1. Адрианов Я. Монеты советского государства: Стандартные, юбилейные и памятные для обращения 1961-1992 годов: каталог. - Пермь: [б. и.], 2013.
2. Бурков В.Г. К истории ордена Отечественной войны // Вопросы истории и историографии Великой Отечественной войны (межвузовский сборник) / Ред. И.А. Росенко, Г.Л. Соболев. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. - С. 142-150.

3. Глейзер М.М. Советские монеты, 1921-1991. Краткая история. - СПб.: Реноме, 2011.
4. Гулецкий Д. В. Все монеты России от древности до наших дней. – М.: Изд-во «Э», 2017.
5. Ларин-Подольский И.А. Монеты СССР. Большая иллюстрированная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2013.
6. Монеты РСФСР, СССР и России 1921-2021 годов. Каталог-справочник / Под ред. В.Е. Семенова. – СПб.: КОНРОС, 2022.
7. Памятные и юбилейные монеты СССР. 1965-1989: каталог. - М.: Финансы и статистика, 1990.
8. Сорокин В.Ю. Монеты страны Советов. Юбилейные и памятные монеты из драгоценных металлов. 1921-1991: каталог-справочник. - М.: Мастер-Вижн; Казань: Изд-во Сергея Бузукина, 2009.
9. Федорин А.И. Монеты страны Советов, 1921-1991: каталог. - М.: Духовная Нива, 2007.
10. Широков А.И. Монеты страны Советов. Юбилейные и памятные монеты. 1965-1991. - М.: Духовная Нива, 2012.

PAGES OF HISTORY OF THE GREAT PATRIOTIC WAR IN  
COMMEMORATIVE AND JUBILEE COINS OF THE SOVIET UNION

Tatiana B. Shutko

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

Mikhail U. Shutko

Liceum №1 «Sputnik»

The article is devoted to the study of commemorative and jubilee coins dedicated to the Great Patriotic War. The first jubilee coin of the Soviet Union issued in 1965 was devoted to the 20-th anniversary of victory and started the new tradition in soviet coinage - minting of commemorative and jubilee coins. Five jubilee coins dedicated to the Great Patriotic War were released during the Soviet era. Three of them were dedicated to the 20-, 30-, 40-th anniversary of victory in the Great Patriotic War, fourth depicted the role of personality in the destiny of the Soviet Union, and fifth was about the 50-th jubilee of the greatest battle.

Keywords: commemorative and jubilee coins, numismatics, coin collecting, the Great Patriotic War, investment coins.

УДК 001.8

## ОСНОВАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ

М.В. Стёпкина, к. филос. н. (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
marina.v.stepkina@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена изучению оснований, необходимых для проектирования образовательной модели. Исследуются возможности научного подхода к анализу феномена образования. Выделяется три уровня, на которых важно определить базовые принципы и установки перед началом разработки модели: теоретико-методологический, инструментально-прикладной и организационный. Рассматривается возможность и потенциал теории социальных эстафет, а также рецепции опыта исследователей взаимосвязи объяснения и описания как познавательных процедур, при формулировании фундаментальных оснований педагогики. Обосновывается эффективность применения доказательного подхода в образовании (обучении). Постулируются ключевые направления и точки взаимодействия в образовательном процессе, которые важно учитывать при проектировании образовательной модели.

Ключевые слова: научная педагогика, доказательное образование, системный анализ, пересборка образования, образовательная модель, теория социальных эстафет, взаимодействия в образовании.

Педагогика как область человеческого знания в настоящее время испытывает серьёзное внешнее давление и, действуя реактивно, пытается его компенсировать различными способами защиты (изоляция за декорациями имитации содержательных преобразований, примат формальных процедур и акцентирование академических результатов, сокращение связей с социальной реальностью и пр.). С другой стороны - присутствует внутреннее напряжение и потребность в разрешении накопившихся противоречий, поиск приемлемых способов пересборки и качественного повышения жизнеспособности в изменившихся условиях среды.

Динамика социальных процессов отражается на всех социокультурных практиках в различной степени, но образование (можно понимать его в совокупности понятий обучение, воспитание, развитие) критически важно анализировать и рефлексировать в сложные переходные периоды, вырабатывать новые модели, подходы, концепции, осуществляя это не столько реактивно, сколько проактивно, запуская реальные драйверы социальных изменений, способствующих движению в сторону образа желаемого будущего.

Исследовать феномен образования можно в различных аспектах: с точки зрения содержания и объёма понятия, его смысловой нагрузки, с позиции деятельностного подхода (образование как деятельность, как процесс), с позиции системного подхода (образование как система, в которой выделяются ключевые элементы, связи, функционал, подсистемы и надсистемы), с позиции организационно-институционального подхода (образование как социальный институт и его воплощения в образовательных и сопровождающих организациях и процедурах), с позиций роли и значения образования как социальной практики в развитии общества и др.. С какой бы стороны мы не смотрели на образование, его изучение научными способами предполагает комплексность и глубину, соблюдение принципов научного познания, интеграцию, анализ и систематизацию накопленных знаний. В данной работе рассмотрим три уровня, которые необходимо учесть для построения педагогической концепции или образовательной модели, планируемой к реализации (не исключительно абстрактной): теоретико-методологический, инструментально-прикладной и организационный. Из этого не следует, что перечисленные уровни являются достаточными, но, очевидно, необходимыми.

### **Научная педагогика**

В педагогической литературе принято различать научную и практическую педагогику. Первая занимается теоретическими изысканиями, вторая - продуцирует опыт и непосредственно связана с деятельностью воспитания и обучения. Вопрос о приоритете и степени значимости каждой из выделенных частей педагогики дискуссионный. Одни авторы утверждают примат практики, отводя теории роль обработки и анализа полученных данных, другие убеждены в первичности теоретических построений. В этой же плоскости лежит вопрос о том, чем более является педагогика - наукой или искусством.

С нашей точки зрения, педагогика как наука существует в единстве опыта (практики) и теории. Их уместно дифференцировать, но не разделять. Несмотря на наличие разного рода педагогических формализмов, обладающих лишь конструктивной условностью или аттракцией в узких контекстах, проблемное поле скорее возникло в области методологии. Классическими способами, инструментами исследования в педагогике считаются наблюдение (педагогическое), экспертная оценка, сравнение, эксперимент, беседы, анкетирование и т.д.. Перечень частных методов достаточно широк, но эклектичный их набор не даёт достаточных оснований для проработки теоретического фундамента педагогики как науки и, следовательно, построения педагогической концепции или модели. Некоторые перспективы в данном контексте видятся в двух родственных направлениях.

Во-первых, значительный потенциал содержится в гносеологических исследованиях философии XIX-XX веков по проблемам соотношения понимания и объяснения в познании. Множество классических и комментаторских работ написано на эту тему. Здесь сложно выделить одну последовательную линию, поскольку имплицитно в них заложен целый комплекс взаимосвязанных вопросов: от дефиниций понятий объяснения и понимания до классификации наук и многообразных герменевтических проблем. Рецепция идей Г. фон Вригта, Г.Зиммеля, В.Дильтея, Г.Риккерта и последователей продуктивна в плане анализа сложной социальной и, в частности, педагогической реальности, а также определения познавательных функций педагогики, способов научного познания педагогических феноменов и фактов. Многомерная взаимосвязь субъекта и объекта (субъекта) в социально-гуманитарном познании нуждается не в упрощении и прямом переложении схем из естествознания, но в более детальной проработке.

Во-вторых, теоретико-методологические основания педагогики как науки возможно вывести из теории социальных эстафет, предложенной М.А.Розовым [Розов, 2017]. Понятия, на которых она строится - социальная память и механизмы воспроизведения социальной реальности, системы с рефлексией и рефлексивная симметрия, волна и др. - вполне применимы в науке об образовании. Согласно М.А.Розову, «воспроизведение деятельности по образцам, т. е. социальные эстафеты – это самый глубинный и фундаментальный механизм существования культуры, на который опираются все остальные социокультурные программы» [Розов, 1987, с.11]. Образование как система, связанная именно с воспроизведением социальной реальности, в полной мере может быть описано в терминах теории социальных эстафет.

### **Доказательный подход в образовании**

Переходя от теоретико-методологического уровня на инструментально-прикладной, рассмотрим доказательный (evidence-based) подход. Основные тезисы о его сути, применении в целом, об условиях и специфике реализации в отдельной образовательной организации изложены в ранее опубликованных работах [Стёпкина, 2020; Стёпкина, 2021]. Здесь акцент хотелось бы сделать прежде всего на рамочной конструкции и частично на содержательном компоненте.

Когда речь заходит о доказательном подходе, возникает ситуация выбора: использовать в образовательном процессе готовые научные данные (например, из обновляемого рейтинга факторов Дж.Хэтти), пытаясь имплементировать их в реальную практику для достижения своих целей, или же продуцировать собственные полноценные исследования (либо воспроизводить

эксперимент/подтверждать ранее выдвинутые гипотезы). В контексте настоящей работы, продолжая вышеизложенный тезис, можно утверждать, что доказательный подход позволяет объединить научную и практическую педагогику, предлагая следовать логике производства и внедрения лучших педагогических практик, эффективность которых доказана. Доказанными считаются, в соответствии с принципами научности, те тезисы или практики, которые прошли все этапы обоснования - от гипотезирования до формулировки результатов эксперимента (исследования). При этом большое значение имеет грамотный дизайн эксперимента (исследования) с соблюдением необходимых требований и условий. Сама возможность выстроить образовательный процесс на твёрдых объективно измеряемых основаниях, иметь пространство для проверки предположений (в противовес жёстким инструкциям и либо интуитивно, либо привычно используемым методикам и пр.) является ценной, в том числе с точки зрения мониторинга динамики эффективности образовательной деятельности.

Доказательный подход не является универсальным средством решения всех проблем образования и педагогики, имеет свои ограничения, но в то же время позволяет использовать и применять в образовательном процессе (даже при условии редукции образования до обучения) объективные метрики, причём не только количественные, но и качественные. Принципы доказательности, положенные в основу педагогической модели на инструментально-прикладном уровне позволяют, с нашей точки зрения, расширить её возможности, наблюдать, а также демонстрировать её результативность и продуктивность.

### **Организационный уровень**

Говоря об основаниях построения образовательной модели, как и любой другой модели, нельзя не обозначить условия реализации, те необходимые или минимальные требования и обстоятельства, которые позволят обеспечить её функционирование и жизнестойкость, т.е. описать аспекты, связанные непосредственно с организацией процесса и социального пространства, в котором предполагается внедрение модели. Как и через какие виды деятельности выбранный и положенный в основу модели подход может быть реализован?

В случае с разработкой педагогической модели, на наш взгляд, важно учесть два момента. Во-первых, ценностно-смысловой блок. Речь не только о своде главных принципов и их манифестации, но и о ревизии и анализе имеющихся (или предполагаемых к использованию) практик на предмет взаимного соответствия. Возможная или выявленная несогласованность приведёт к разрывам и будет серьёзно затруднять достижение целей и эффективную работу системы. К примеру, если положена в качестве ценности или приоритета транс-

парентность процесса, то должны быть выработаны согласованные правила и нормы деятельности, распространяющиеся на всех его участников, понятные процедуры и индикаторы, способствующие реализации этой ценности.

Во-вторых, структура и характер взаимодействий/коммуникации. Образование невозможно в одиночестве, социальном вакууме и пустом пространстве. Каждый человек встроен в различные системы отношений, взаимодействий и через них развивается. В профильной литературе есть множество источников, посвящённых проблемам взаимодействия, в частности, педагогического [Коротаяева, 2016]. Но в них прослеживается некоторая ограниченность, связанная с выделением лишь одного или нескольких узлов взаимодействия (учитель-ученик, ученик-ученик, субъект-субъект и т.п.), в то время как таких точек/площадок можно выделить гораздо больше. Отношения и их качество, возникающие в деятельности, в том числе образовательной, учебной, имеют большое влияние на результат этой деятельности.

И если отношения складываются или не складываются в индивидуальных процессах, то взаимодействиями внутри образовательной системы можно управлять, в том смысле, что они могут быть организованы определенным образом, в зависимости от целеполагания и специфики образовательной модели.

В образовательном (учебном) процессе, с нашей точки зрения, важны следующие поля взаимодействия ученика: 1) с учителем (достаточно условный термин, поскольку не связан с конкретной должностью или профессиональной позицией, однако в контексте данной работы ограничимся распространённым привычным значением); 2) с другими учениками/коллегами; 3) с собой; 4) с контентом; 5) с устройствами и средствами обучения; 6) с физическим пространством (средой). Каждый из перечисленных пунктов имеет существенное значение и влияние на процессы развития и саморазвития, поэтому мыслить и изучать эти связи нужно комплексно, удерживая данную сложность, чтобы учитывать в построении модели не отдельные плоскости, а весь объём. Здесь же заметим, что связи самой образовательной системы любого масштаба с социальной реальностью в целом, должны быть достаточно сильными и прямыми, а не имитированными или отсутствующими вовсе, их взаимовлияние через каналы связи - источник развития обеих сторон. В продолжении сказанного в начале, очевидно, что автономия образовательной системы, закрытость или диссонанс с действительностью негативно сказываются на её функционировании.

В заключении отметим, что проработка и согласованность принципов на каждом из уровней, определение того, как мы понимаем образование, какой формат, подход (парадигму) используем на практике, какие взаимодействия выделяем как ключевые и какие организационные инструменты применяем

для их осуществления, - способствуют созданию и реализации жизнеспособной образовательной модели.

### Список литературы

- 1 Коротчаева Е.В. Организация взаимодействий в образовательном процессе школы. — М.: Национальный книжный центр, ИФ «Сентябрь», 2016. — 192 с.
- 2 Розов М.А. Понятие исследовательской программы // Исследовательские программы в современной науке. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 5–27.
- 3 Розов М.А. Что такое теория социальных эстафет? // Эпистемология и философия науки, 2017. Т. 51. № 1. С. 230–239.
- 4 Стёпкина М.В. Принципы доказательного образования в развитии одарённости // Социальные явления. - т.10. - 2020. - № 2. - С.76-82.
- 5 Стёпкина М.В. Исследовательская культура и доказательный подход в развитии одарённости // Формирование идентичности и развитие одаренности / [отв. ред. Карбаев Д. С.]. – Самара: ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)», СУ «Институт изучения общественных явлений», 2021 г. - С.22-28.

### FOUNDATIONS FOR EDUCATIONAL MODEL DESIGN

Marina V. Stepkina, Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article is devoted to the study of the foundations necessary for the design of an educational model. The possibilities of a scientific approach to the analysis of the phenomenon of education are explored. There are three levels at which it is important to determine the basic principles and guidelines before starting the development of the model: theoretical and methodological, instrumental and applied, and organizational. The possibility and potential of the theory of social relay races, as well as the reception of the experience of researchers of the relationship between explanation and description as cognitive procedures, are considered in formulating the fundamental foundations of pedagogy. The effectiveness of the application of the evidence-based approach in education (training) is substantiated. Key directions and points of interaction in the educational process are postulated, which are important to consider when designing an educational model.

Keywords: scientific pedagogy, evidence-based education, system analysis, education reassembly, educational model, theory of social relay races, interactions in education.

УДК 502.175. (571.51)

АНАЛИЗ ТОКСИЧНОСТИ «ДИБАЗОЛА» ДЛЯ  
PARAMECIUM CAUDATUM

Д.С. Казанкова, Е.С. Селезнёва, к.б.н. (Самара)  
Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва,  
catana7@yandex.ru  
В.В. Склюев, к.б.н. (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
vvskl84@mail.ru

Аннотация. Исследовали способность водных растворов в 0,00001; 0,001; 0,1; 1 мг/мл «Дибазола» Влиять на выживаемость *Paramecium caudatum*. Обнаружили, что с ростом концентрации растет токсичность «Дибазола».

Ключевые слова: «Дибазол», токсичность, выживаемость *Paramecium caudatum*.

На фоне роста заболеваний, вызываемых патогенными микроорганизмами и вирусами, актуальной проблемой становится создание новых высокоэффективных препаратов. Перспективной основой для конструирования фармакологических препаратов являются производные бензимидазола, которые кроме основного терапевтического эффекта иллюстрируют примеры благоприятного воздействия на организм. Так, дибазол, используемый в клинической практике в качестве гипотензивного средства, оказывает иммуностимулирующее влияние посредством активации различных функций лейкоцитов [Кузьмина, 2003, с. 160-168].

«Дибазол», являющийся примером успешных лекарственных препаратов, зарекомендовал себя как эффективное и практически безвредное лекарственное средство. Спектр его применения удивительно широк – от педиатрии до гериатрии, от ветеринарии до спортивной медицины. «Дибазол» зарекомендовал себя как эффективное и практически безвредное лекарственное средство [Машковский, 2008, с. 590]. Исследование сверхмалых доз этого препарата поможет понять механизмы его влияние на кишечную флору. Однако исследования кишечных симбионтов связано с рядом трудностей, поэтому можно использовать повсеместно применяемые в токсикологических исследованиях *Paramecium caudatum* [Сазонова, 1997, с. 207-2012].

Целью работы явился анализ токсичности водных растворов дибазола разных концентраций для *Paramecium caudatum*.

Тест объектом служили инфузории – *Paramecium caudatum* 10-суточной моноклональной культуры, полученная из одной материнской клетки.

Средой для культивирования служила модифицированная среда Лозино-Лозинского: в 1000 мл дистиллированной воде растворяют – 100 мг NaCl, 10 мг KCl, 10 мг MgSO<sub>4</sub>, 10 мг CaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O, 20 мг NaHCO<sub>3</sub>.

Исследовали токсичность водных растворов Дибазола в концентрациях: 0,00001; 0,001; 0,1; 1 мг/мл.

Токсичность оценивали по количеству погибших инфузორий.

Эксперименты по оценке влияния «Дибазола» на *Paramecium caudatum* проводили в микроаквариумах, в качестве которых использовали иммунологические планшеты с объемом ячейки 0,3 мл. Контроль за выживаемостью тест-объектов осуществляли при помощи микроскопа МБС-10.

В 9 ячеек иммунологического планшета помещали питательную среду с тест-объектами в объеме 0,15 мл и при помощи микроскопа визуально определяли активность инфузორий. После этого в ячейки добавляли рабочий раствор исследуемых веществ в различных концентрациях в объеме 0,15 мл.

Время экспозиции – 1 час. Анализ токсичности для каждой концентрации проводили в трех повторах. За это время у парамеций не успевает обновиться содержимое вакуолей, и, следовательно исследуется способность проникновения «Дибазола» через мембраны, а не за счет поглощения их самой клеткой – пиноцитозом.

Достоверность различий между опытом и контролем, оценивали с помощью однофакторного дисперсионного анализа [Гланц, 1998, с. 121]

Проведённые исследования выявили токсичность «Дибазола» для *Paramecium caudatum*, результаты представлены на рис. 1. (на следующей странице).

Как видно из представленных результатов в концентрации 0.00001 мг/мл Дибазол проявляет слабый токсический эффект, выживаемость инфузორий составила 72%.

С повышением концентрации веществ до 0.0001 мг/мл токсическое действие Дибазола изменилась незначительно.

В концентрациях 0,1 мг/мл Дибазол достоверно для ( $p < 0,05$ ), проявляет увеличение токсичности, приводящее к гибели почти 80% инфузორий. В концентрации 1 мг/мл Дибазол вызывает 100%-ную гибель инфузორий.

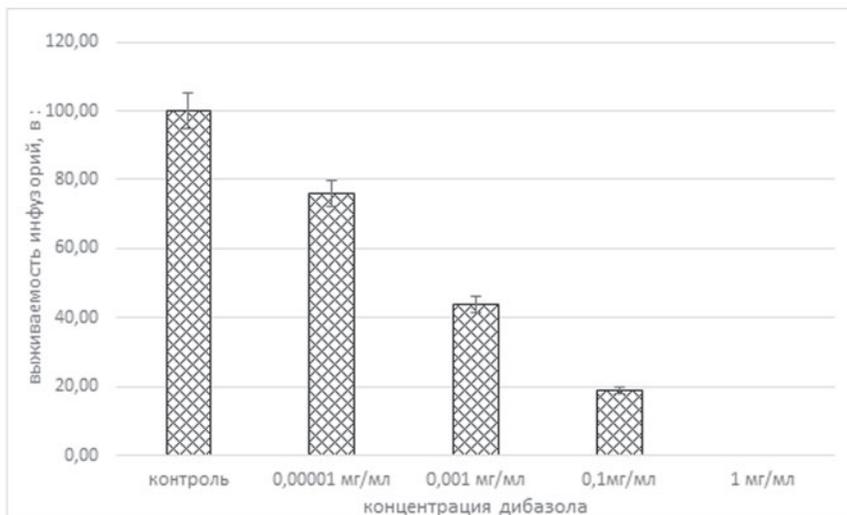


Рис. 1 Влияние водных растворов «Дибазола» на выживаемость *Paramecium caudatum*

### Список литературы

1. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. / М.: Практика, 1998. – 459 с.
2. Кузьмина В.Е., Хисмятуллина Л.М., Пурьгин П.П., Лабазова О.Н. // Сравнительный анализ влияния дибазола и 1-цианодибазола на морфофункциональное состояние лейкоцитов / Вестник СамГУ. Естественнонаучная серия. 2003 – № 2(28). – С.160-168.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. 15-е изд. М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2008. – 1206 с.
4. Сазонова, В.Е. Зализняк, Л.А. Савельева Л.М. Использование биотестов при разработке мониторинга водной экосистемы // Экология. 1997. – № 3. – С. 207-212.

### TOXICITY ANALYSIS OF DIBAZOL FOR PARAMECIUM CAUDATUM

D.S. Kazankova, E.S. Selezneva, Samara National Research University  
V.V. Sklyuev, Samara state academy for gifted children (Nayanova)

We investigated the ability of aqueous solutions in 0.00001; 0.001; 0.1; 1 mg / ml «Dibazol» Influence the survival of *Paramecium caudatum*. It was found that with increasing concentration, the toxicity of Dibazol increases.

Keywords: «Dibazol», toxicity, survival of *Paramecium caudatum*.

УДК 574.3

## ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ПОПУЛЯЦИИ ЛИСИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*VULPES VULPES*) НА ГРАНИЦЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА САМАРСКАЯ ЛУКА

В.В. Склюев, к.б.н., А.В. Асиновская, к.б.н. (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
vvskl84@mail.ru

Аннотация. На основании проведения зимних троплений следов млекопитающих определялись типы поведенческой активности лисицы на границе национального парка «Самарская Лука». А также проводился сравнительный анализ с данными других биотопов. Анализ поведенческой активности животных пригородных биотопов показал изменение поведенческой активности от 2007-2009 года к 2016-2017 в сторону роста пассивно-оборонительных реакций на объекты антропогенной природы.

Ключевые слова: лисица обыкновенная, *Vulpes vulpes*, поведенческая активность, антропогенный объект, снежный покров.

Фактор снежности является крайне важным для животных в регионах со снежной зимой. Также важна величина снежного покрова как фактора, затрудняющего передвижение и мышкование. Особенности поведенческой активности могут служить индикатором состояния исследуемой популяции. Актуальными являются исследования поведенческих адаптаций на территории национального парка Самарская Лука в условиях высокой рекреационной нагрузки в разные по снежности периоды времени [Склюев, 2010, с. 1354-1356].

Целью работы являлось выявление особенности поведенческой активности лисицы в среде с высокой антропогенной нагрузкой.

Задачи исследования заключались в том, чтобы на основании проведения зимних троплений следов млекопитающих определить типы поведенческой активности лисицы на границе национального парка «Самарская Лука». А также провести сравнительный анализ с данными других биотопов.

Для анализа исследуемой территории применялась методика детальных троплений следов млекопитающих, сопровождающийся фиксацией элементарных двигательных актов [Мозговой, 1992, 2005, с. 46, 101].

Исследуемой территорией является активно посещаемое пешеходами,

лыжниками, транспортом и собачьими стаями место. Оно расположено на правом берегу р. Волга напротив Осипенского спуска г. Самара. Тропление следов проводили в зимний период 2016-2017 гг. на территории национального парка Самарская Лука (рис. 1). При проведении исследования в феврале 2017 г. средняя величина снежного покрова на полях составляла около 20 см, средняя температура  $-10^{\circ}\text{C}$ , плотный наст.



Рис. 1 Маршрут проведения зимнего тропления следов лисицы обыкновенной

По результатам проведенных троплений была построена таблица 1 с перечислением основных типов поведенческой активности лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes*).

Реакции	Значение	
	2007-2009гг. *	2017 г.
Ориентировочные	12	20
Исследовательские	49	15
Пассивно-оборонительные	8	23
Территориальные	4	8
Пищевая	17	5

Таблица 1. Представленность основных типов поведенческой активности лисицы на территории биотопов правобережья р. Волга по годам (на величину эквивалентной дистанции).

Как видно из таблицы 1, в 2017 г. наблюдается рост ориентировочных и пассивно-оборонительных реакций. Также можно отметить рост территориальных реакций. При этом, важно отметить, что рост ориентировочных (и пассивно-оборонительных) реакций происходит при уменьшении количества пищевых реакций на фоне снижения доли исследовательского поведения на фоне общего количества поведенческих реакций (табл. 1). Увеличение количества пассивно-оборонительных реакций хорошо сопоставимо с наблюдаемым нами ростом посещаемости территорий биотопов правобережья Волги (рис.1), особенно, на территории, прилегающей к постройкам (турбаза) до садового участка Бугорок и включающий остров Голодный. О дальнейшем росте беспокойства животных пригородных биотопов косвенно может свидетельствовать рост числа ориентировочных реакций.

В зимний период 2016-2017 гг наблюдалось увеличение линейной протяженности эквивалентной дистанции с 504 м. в 2007-2009 гг до 681 метра. Увеличение эквивалентной дистанции свидетельствует о пониженной подвижности наблюдаемых особей, и не может служить диагностическим признаком состояния «стрессированной» особи.

№	Объекты	Встречаемость	
		Зима 2007-2009гг.	Зима 2016-2017гг.
1	Куст	-	5
2	Холмик	-	8
3	След другой лисы	-	3
4	Турбаза (дом)	1 (шалаш)	19
5	Птица	1	4
6	След снегохода	4	10
7	Собачий след	-	6
8	Лыжня (след человека)	1	4
9	Дерево	1	2

Таблица 2. Количество классов объектов на величину эквивалентной дистанции

Такие объекты как турбаза, след снегохода и холмик для лисицы на данной территории представляли наибольшую значимость. По таблице 2 видно, что значимость объектов для лисицы возросла по сравнению с 2007-2009 гг.

Как видно из таблицы 2, наибольшую встречаемость обнаруживают объекты антропогенной природы (39 объектов из 61). При статистически недостоверной разнице в количестве классов объектов (т.е. куст – 1-ый класс, холмик 2-ой класс, след другой лисицы 3-ий класс и т.д. – см. табл. 1) – 5 классов

относятся к естественному, природному происхождению (куст, холмик, след другой лисицы, след птицы, дерево); 4 класса объектов относятся к объектам антропогенной природы (след снегохода, собачий след, лыжня, турбаза).

Таким образом, по абсолютным величинам, наибольшую значимость на исследованной территории играют объекты антропогенной природы, хотя по разнообразию классов (объектов) они незначительно уступают природным (естественного происхождения).

Анализ поведенческой активности животных пригородных биотопов показал изменение поведенческой активности от 2007-2009 года к 2016-2017 в сторону роста пассивно-оборонительных реакций на объекты антропогенной природы.

### Список литературы

1. Мозговой Д.П. Информационно-знаковые поля млекопитающих: теория и практика полевых исследований. Диссертация в форме научного доклада. – Самара: Универс-групп, 2005. – 50с.
2. Мозговой Д.П., Розенберг Г.С. Сигнальное биологическое Поле Млекопитающих: теория и практика полевых исследований. – Самара: Самарский ун-т, 1992. – 119 с.
3. Склюев В.В. Применение теории информационно-знакового поля с целью прогнозирования устойчивости популяций животных в среде с высокой антропогенной нагрузкой. Изв. Самар. НЦ РАН. 2010.– Т. 12 № 1(5). С. 1354–1356

### PECULIARITIES OF THE ADAPTATION PROCESS OF THE FOX POPULATION (VULPES VULPES) AT THE BORDER OF THE NATIONAL PARK «SAMARSKAYA LUKA»

V.V. Sklyuev, A.V. Asinovskaya (Samara),  
Samara state academy for gifted children (Nayanova)

On the basis of conducting winter tracking of traces of mammals, the types of behavioral activity of the fox were determined on the border of the Samarskaya Luka National Park. A comparative analysis was also carried out with data from other biotopes. An analysis of the behavioral activity of animals in suburban biotopes showed a change in behavioral activity from 2007-2009 to 2016-2017 in the direction of an increase in passive-defensive reactions to objects of anthropogenic nature.

Keywords: red fox, *Vulpes vulpes*, behavioral activity, anthropogenic object, snow cover

УДК 159.9.072.432, 159.95

ИСТОРИЧЕСКИЙ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧЕНИКОВ СЕДЬМЫХ КЛАССОВ АКАДЕМИИ ЗА 2009-2022 ГГ.

П.В. Яньшин, д.пс.н. (Самара)  
ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»  
yapetr@yandex.ru

Аннотация. Исследована динамика формирования познавательных универсальных учебных действий (УУД) за 2009-2021 гг. на материале 745 учеников АДОД по данным Школьного теста умственного развития (ШТУР2). Выявлена сильная зависимость результатов теста от периода «осень-весна» его проведения. Вычислен средний скорректированный уровень интеллектуального развития учеников на основании формулы регрессии, равный 51,97%. Он существенно выше такового, для семиклассников Самарской области и усредненного балла для школ Самары и Тольятти по данным, собранным Региональным социопсихологическим центром. Развитие пространственного мышления семиклассников АДОД несколько отстаёт от среднего для учеников Самары и Тольятти. Наибольшие изменения в течение обучения в седьмом классе наблюдаются в сфере развития абстрактно-логического интеллекта.

Ключевые слова: познавательные УУД, ШТУР2, уровень умственного развития, умственные действия, мыслительные операции.

**Актуальность.** Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), в частности – к *метапредметным результатам*, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и *универсальные учебные действия* (УУД) (регулятивные, познавательные, коммуникативные). Статья является продолжением анализа (2021) уровня развития познавательных УУД на основе данных Школьного Теста Умственного Развития (ШТУР2). В прошлой статье был дан подробный анализ познавательных УУД за 2019-2021 гг. В данной статье проанализирована динамика уровня освоения познавательных УУД учеников 7-классов АДОД за 2009 – 2022 гг. Усреднённые результаты сравниваются с таковыми по Самарской области за 2017 г. Анализ данных ШТУР2 за 12 лет позволяет определить сильные стороны и выявить резервы развития образовательного процесса в АДОД.

*Объект исследования:* познавательные универсальные учебные действия.

*Предмет исследования:* исторический и сравнительный анализ уровня развития интеллекта учеников седьмых классов Академии за 2009-2022 гг.

Цель исследования:

- 1) анализ динамики уровня интеллектуального развития семиклассников с 2009 по 2022 года;
- 2) влияние временного фактора тестирования «осень-весна» на результаты ШТУР2;
- 3) сравнительный анализ уровня интеллектуального развития семиклассников с таковым по Самарской области за 2017 г.

### **Теоретическое введение**

Государственный образовательный стандарт (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897) вкратце перечисляет универсальные *познавательные* действия: умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. То, что в Федеральном госстандарте обозначается как «метапредметные результаты в форме познавательных универсальных учебных действий», в психологии имеет несколько сходных между собой обозначений: «умственные действия», «мыслительные операции», «операционный состав интеллектуальной (умственной, мыслительной) деятельности». Если рассматривать интеллект как «широкий термин, относящийся к совокупности умственных способностей индивида» (Психологическая энциклопедия, 2009), то познавательные УУД являются, с точки зрения методов измерения интеллекта, *совокупностью умственных способностей ученика*. Весь набор интеллектуальных операций лежит в основе конструирования субтестов «Школьного теста умственного развития» (ШТУР2).

ШТУР2 имеет *суммарный, или Общий, показатель*, который правомерно рассматривать как приближенную операциональную меру латентного спирменовского g-фактора, «жидкого» интеллекта Р. Кэттелла, или – как показатель развития общих интеллектуальных способностей в целом. В соответствии с разграничением Г.Ю. Айзенка, следует различать понятия «биологический интеллект», «психометрический интеллект» и «социальный интеллект» (Дружинин В.Н., 2007, с.246). В нашем случае естественно говорить лишь о «психометрическом интеллекте», то есть о свойстве, измеряемом с помощью некоторой системы тестовых заданий («task-based or psychometric intelligence»). Тестометрический интеллект определяется *через задания*, ко-

торые, по соглашению исследователей, требуют от испытуемого использования интеллекта (International Encyclopedia... 2008). В настоящее время считается, что психометрический интеллект зависит от культуральных влияний, стиля семейного воспитания, уровня образования и социально-экономического статуса, но в большей мере детерминирован генетически. С другой же стороны, «большинство интеллектуальных тестов можно рассматривать как средство измерения способности к обучению или академического интеллекта» (Анастази А., Урбина С., 2007, с. 326).

Школьный Тест Умственного Развития (ШТУР2) предназначен для учащихся в возрасте от 12 до 15 лет (7 - 9 классы). Он состоит из 8 субтестов: осведомленность (2 субтеста), аналогии, классификации, обобщения, числовые ряды, пространственные представления (2 субтеста). Субтесты на Общую осведомленность включают в себя понятия научно-культурного и общественно-политического характера, которые учащиеся усваивают, в основном, вне стен учебного заведения; субтесты Аналогии, Классификации, Обобщения – исследуют мыслительные операции на основе понятий из школьного курса физики, математики, литературы, русского языка, истории, географии и биологии. Задания на пространственное мышление построены на материале геометрии и черчения. Таким образом, ШТУР2 позволяет не только определить уровень познавательных УУД, но и связать их с основными предметами (литература, физика, биология и т.п.) и предметными циклами: физико-математическим, естественнонаучным и гуманитарным.

По замыслу ШТУР2 в полном его составе (все задания) принимается за *норматив умственного развития*. С ним сравнивается количество заданий, реально выполненных испытуемым. Например, максимальное число баллов, которое можно получить по тесту, равно 148. Этот показатель принимается за 100%. Если учащийся получил балл по тесту, равный 74, то это говорит о том, что он выполнил тест только на 50%. Другими словами, он приблизился к нормативу умственного развития на 50%. При этом используются не возрастные, а *образовательно-возрастные границы*. Это означает, что оценивается раздельно не умственное развитие 13-15-летних подростков, а развитие семиклассников, восьмиклассников и девятиклассников.

### Описание выборки

Полная выборка 7-х классов АДОД за 2009-2022 гг. составляет 745 человек<sup>1</sup>. Данные по обследованию 7-х классов Самарской области любезно предоставлены Региональным социопсихологическим центром (РСПЦ) Са-

<sup>1</sup>В данных по Академии не представлены данные по 2012 и 2018 годам

марской области. Для дальнейшего анализа данные по Самарской области сгруппированы в Группу 1 – по Самаре и Тольятти и в Группу 2 – данные по остальным обследованным административным центрам (Таблица 1).

Годы	Количество учеников АДОД	Количество учеников Самара + Тольятти	Административные центры
2009	59		
2010	60		
2011	49		
2013	84		
2014	48		
2015	50		
2016	64		
2017	64	241	143
2019	65		
2020	59		
2021	63		
2022	80		
Всего	745	241	143

Таблица 1. Характеристика выборки испытуемых

### Анализ динамики Общего балла ШТУР2 за 2019-2022 гг.

В соответствии с принятой в ШТУР2 методикой обработки результатов, все данные представлены в процентах от количества заданий в субтестах и в сумме по тесту.



Рисунок 1. Динамика Общего балла учеников Академии по ШТУР2 в процентах за 2009-2022 г. до и после коррекции

Как хорошо заметно по Рисунку 1 (непрерывная линия), уровень результатов измерения тестометрического интеллекта Академии до коррекции сильно колеблется по годам: от минимального в 46,9% (2014 г.) до максимального в 55,8% (2019).

Большинство обследований было проведено весной, но три (за 2011-14 гг.) – осенью. Остальные тоже имеют разброс по месяцам проведения. Такой разброс сроков обследования, на первый взгляд, весьма досадный, является своеобразным *естественным экспериментом*, в котором время служит независимой переменной, а результаты тестирования – зависимой. Это позволяет установить очень важное условие использования ШТУР2: степень влияния времени проведения на результаты тестирования. На Рисунке 2 хорошо видно, насколько тесно разброс по времени тестирования связан с его результатом. Была сформулирована **гипотеза о влиянии сроков обследования на его результаты**. Примерный месяц тестирования устанавливался по дате создания файлов компьютерной обработки результатов<sup>2</sup>.

**Связь Общего балла ШТУР2 с фактором "осень - весна" его проведения**

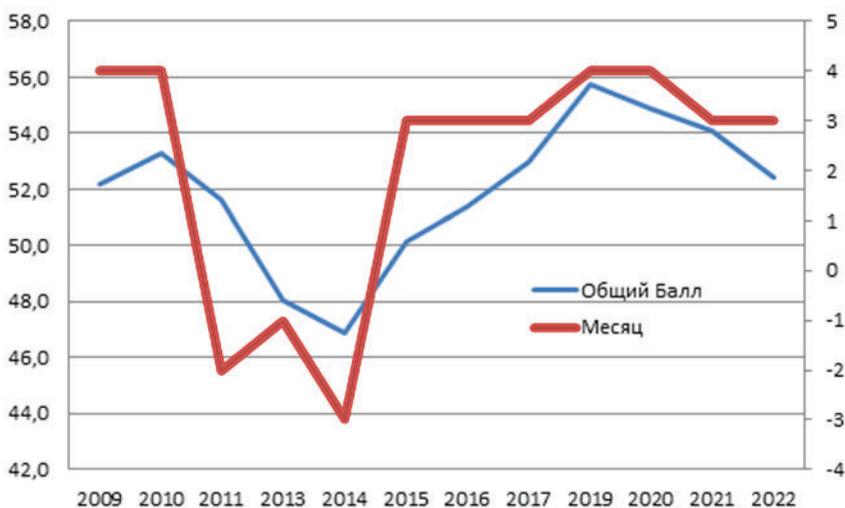


Рисунок 2. Связь Общего балла ШТУР2 с фактором «осень – весна» его проведения. Левая ось – Общий балл по годам; правая ось – месяц относительно января.

В Таблице 2 представлены результаты тестирования по годам в соответствии с относительной датой обследования и скорректированные данные.

<sup>2</sup> Автор компьютерной программы обработки – автор данной статьи (П.В. Яньшин)

Относительная дата ориентирована на январь; положительное число – отклонение даты в сторону весны, отрицательная – в сторону осени. Корреляционный анализ результатов ШТУР2 с отклонением даты дал величину линейной корреляции Пирсона  $r(12) = 0.770$ ,  $p < 0.001$ , и ранговой корреляции Спирмена  $R(12) = 0.593$ ,  $p < 0.005$ . Таким образом, налицо статистически значимое влияние периода тестирования «осень – весна» на результаты. Этот результат вполне ожидаем, так как задания ШТУР2 основаны на материале школьных предметов, и его результаты должны отражать факт развития умственных действий и операций в ходе школьного обучения. Степень влияния месяца обследования составляет от 80 до 88%<sup>3</sup>, что с очевидностью иллюстрируется Рисунком 2. Вывод из этого анализа таков: **на результаты ШТУР2 сильно влияет разница во времени его проведения, и при игнорировании этого фактора мы с большой вероятностью будем иметь несравнимые результаты по годам.**

	Общий Балл до коррекции	Месяц по отношению к январю	Скорректированный Общий балл
2009	52.2	4	52.2
2010	53.3	4	53.3
2011	51.6	-2 (4)	53.5
2013	48.1	-1 (4)	53.5
2014	46.9	-3 (4)	53.5
2015	50.1	3	52.7
2016	51.4	3	51.4
2017	53.0	3	53.0
2019	55.8	4	55.8
2020	54.9	4	54.9
2021	54.1	3	54.1
2022	52.4	3	52.4
Средний	51,97		53.3

Таблица 2. Соотношение Общего балла ШТУР2 по годам с относительной датой тестирования и скорректированные данные

Регрессионный анализ на основании данных Таблицы 2 дал следующую формулу регрессии: «Балл» =  $50.31 + 0.793 * \text{«Месяц»}$ , достоверную на уровне  $p < 0.001$  и выше. Подстановка вместо «Месяц» = «4», скорректировавшее исходные данные, дало среднее предсказание Балла = 53,3 (см. правый

<sup>3</sup> Согласно формуле точности предсказания (ТП%) (см. (Шмелёв А.Г., 2013. С. 461).

столбик Таблицы 2). Таким образом, с большой долей вероятности средний общий балл уровня интеллектуального развития учеников Академии по ШТУР2 за исследованные 12 лет равен 53,3%, что на 1% выше среднего балла, вычисленного по исходным данным двенадцати лет (52,0%). Согласно утверждению авторов ШТУР2, результаты выше 54% можно рассматривать, как «относительно высокие». Таким образом, средний балл Академии приближен, но не достигает этой оценки.

Различные интеллектуальные способности (УУД) могут развиваться в седьмом классе с разной скоростью. Фактор «осень-весна» позволяет проверить гипотезу о том, что фактор времени тестирования в разной степени влияет на изменение результатов от осени к весне по разным субтестам ШТУР2.

**Ранжированная величина стандартного отклонения  
уровня выполнения субтестов ШТУР2 в зависимости  
от фактора времени исследования**

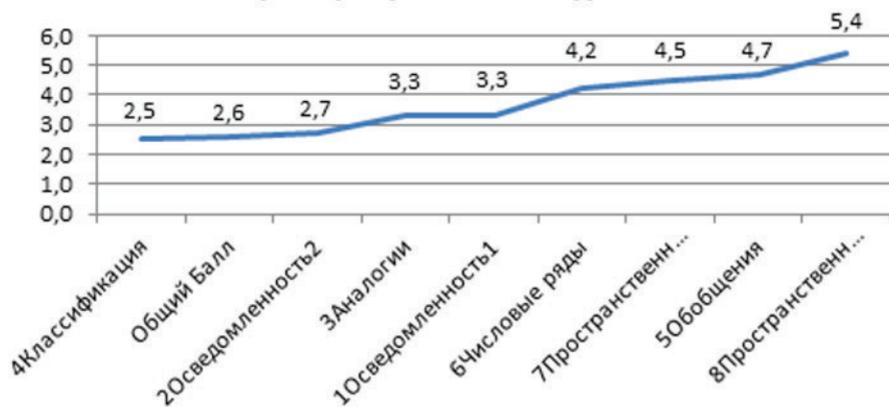


Рисунок 3. Величина стандартного отклонения уровня выполнения субтестов ШТУР2 в зависимости от фактора времени исследования. Цифры перед подписями означают номер субтеста.

Мерой разной степени влияния фактора времени исследования является стандартное отклонение результатов по субтестам для 12 наблюдений. Как видно из Рисунка 3, стандартное отклонение для субтестов №4 «Классификация», №2 «Осведомлённость 2» в два раза меньше, чем для субтестов №5 «Обобщения» и №8 «Объёмные пространственные фигуры». Субтест №5 «Обобщения» проверяет степень сформированности у ученика понятий с учетом выделения главных и второстепенных признаков в структуре понятия.

Эталоном служат *научные понятия*, усваиваемые на уроках по конкретным предметам. Лучше всего операция обобщения развивается на материале естественно-научного и физико-математического циклов. Хотя субтест №6 «Числовые ряды» предполагает сформированность арифметических действий и операций, его метапредметная составляющая – *операция построения индуктивных умозаключений*: анализ и абстрагирование связей и отношений между объектами. Субтесты № 7 и 8 «Пространственные отношения» направлены на исследование развития пространственного воображения на материале плоских и трёхмерных геометрических фигур. Для успешного выполнения этих субтестов требуется развитие зрительной памяти, концентрации внимания, четкости зрительных представлений, умения манипулировать зрительными образами (поворачивать их в воображении без искажения пропорций). Эти умственные операции в последствие обеспечат успешность овладения инженерными, конструкторскими, строительными профессиями. Они составляют основу визуального моделирования процессов и создания мультимедийных презентаций, компьютерной визуализации и т.п. Эти познавательные УУД развиваются на уроках геометрии, черчения и рисования.

На диаграмме Рисунка 3 можно видеть, что на результаты этих четырёх субтестов обучение в седьмой параллели влияет гораздо сильнее, чем на Общий балл по тесту. Это может свидетельствовать о том, что в седьмом классе на развитие этих способностей направлено основные силы образовательного процесса. Либо, что не противоречит предыдущему тезису, семиклассники находятся в естественном сенситивном периоде относительно развития этих способностей, и поэтому повышено восприимчивы к учебному материалу, направленному на развитие абстрактно-логического, понятийного и пространственного мышления. Проверка этих предположений с помощью ранговой корреляции R Спирмена результатов субтестов и фактора времени выявило положительную корреляцию, но она не достигла статистической значимости (Таблица 3). Напротив, значимая корреляция выявлена для субтеста №3 «Аналогии», который нацелен на исследование таких умственных действий и операций как анализ, синтез, обобщение, родо-видовые отношения, причинно-следственные связи и т.п.

Поскольку, как показало предыдущее исследование (Яньшин П.В., 2021), наиболее эффективно перечисленные операции усваиваются на уроках естественно-научных и физико-математических дисциплин, для дальнейшего анализа данные по Академии были разбиты по критерию соответствия циклам (Рисунок 4).

**Ранжированная величина стандартного отклонения уровня выполнения субтестов ШТУР2 по циклам дисциплин**

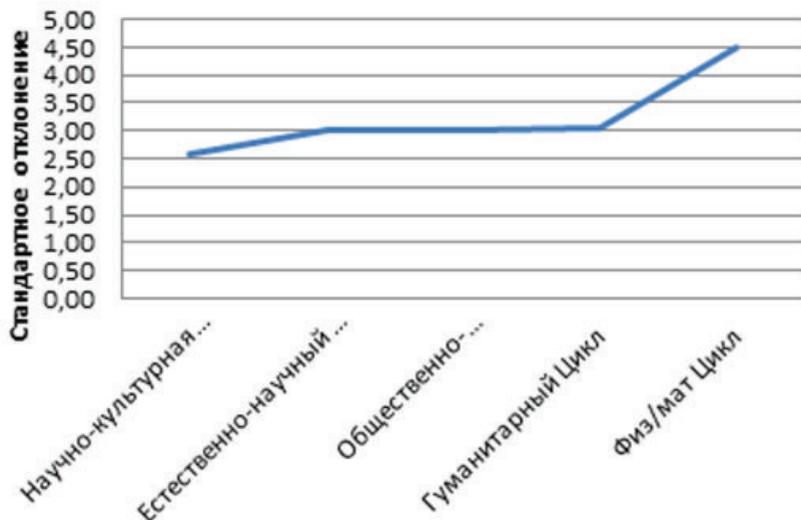


Рисунок 4. Ранжированная величина стандартного отклонения уровня выполнения субтестов ШТУР2 по циклам дисциплин.

Диаграмма Рисунка 4 свидетельствует, что максимальное стандартное отклонение в ответ на временной фактор указывает на физико-математический цикл. Это значит, что наибольшие позитивные изменения в развитии абстрактно-логического, понятийного и пространственного мышления в седьмой параллели происходят под воздействием учебного материала этого цикла дисциплин. На результаты остальных циклов дисциплин временной фактор влияет примерно в одинаковой степени, но значительно меньше.

Проверка описанных закономерностей с помощью ранговой корреляции (Таблица 3) подтвердила важность физико-математического цикла дисциплин для развития интеллектуальных способностей семиклассников, добавив к нему естественно-научный и гуманитарный циклы.

Таким образом, с большой уверенностью можно утверждать, что в седьмой параллели развитие познавательных метапредметных УУД происходит в ходе освоения физико-математического, естественно-научного и, в несколько меньшей степени, - гуманитарного цикла дисциплин.

Spearman Rank Order			
	R	t(N-2)	Значимость p <
Общий Балл	0.747	3.548	0.005
1 Осведомленность1	0.384	1.317	-
2 Осведомленность2	0.277	0.912	-
3 Аналогии	0.706	3.151	0.010
4 Классификация	0.547	2.066	-
5 Обобщения	0.562	2.147	-
6 Числовые ряды	0.196	0.632	-
7 Пространственные Плоские	0.691	3.024	-
8 Пространственные Объемные	0.558	2.127	-
Гуманитарный Цикл	0.591	2.319	0.043
Физ/мат Цикл	0.776	3.892	0.003
Естественно-научный Цикл	0.780	3.939	0.003
Общественно-политическая Тематика	0.266	0.873	-
Научно-культурная Тематика	0.366	1.243	-

Таблица 3. Ранговая корреляция R Спирмена данных по отдельным субтестам ШТУР2 и циклам дисциплин с фактором «осень-весна».

### Сравнение интеллектуального развития учеников Академии с данными по Самарской области за 2017 г.

В моём распоряжении имеются лишь данные по Самарской области за 2017 (см. Таблицу 1). Они являются частью результатов лонгитюдного исследования по Самарской области, повдвигшегося с 2010 по 2022 годы. Исследование проводилось весной в городах Самара, Тольятти, Сызрань, Нефтегорск, Новокуйбышевск, Безенчук, Серноводск, селе Алексеевка, селе Пестравка. Более половины объёма занимают данные г. Самара и Тольятти. Общее количество обследованное по ШТУР2 в 2017 г. – 384.

Средние	Академия (n=745)	Область (n=384)	Самара и Тольятти	Районные центры
Общий Балл	52.0	47.1	45.0	34.4
1 Осведомленность1	61.0	46.0	50.6	38.1
2 Осведомленность2	69.3	53.0	57.0	46.2
3 Аналогии	54.2	42.2	45.6	36.5
4 Классификация	59.0	49.5	52.8	43.8
5 Обобщения	34.2	26.0	30.4	18.5
6 Числовые ряды	52.8	43.4	47.4	36.7
7 Пространственные Плоские	48.4	47.6	50.1	43.5
8 Пространственные Объемные	43.1	35.8	39.1	30.1

Таблица 4. Усреднённый Общий балл ШТУР2 для Академии и Самарской области

В Таблице 4 представлены усреднённые баллы по субтестам ШТУР2 для Академии. Данные Академии усреднялись за 12 лет, а не по формуле регрессии, поэтому они несколько ниже, чем были бы согласно статистической модели. Графически эти данные представлены на Рисунке 5.

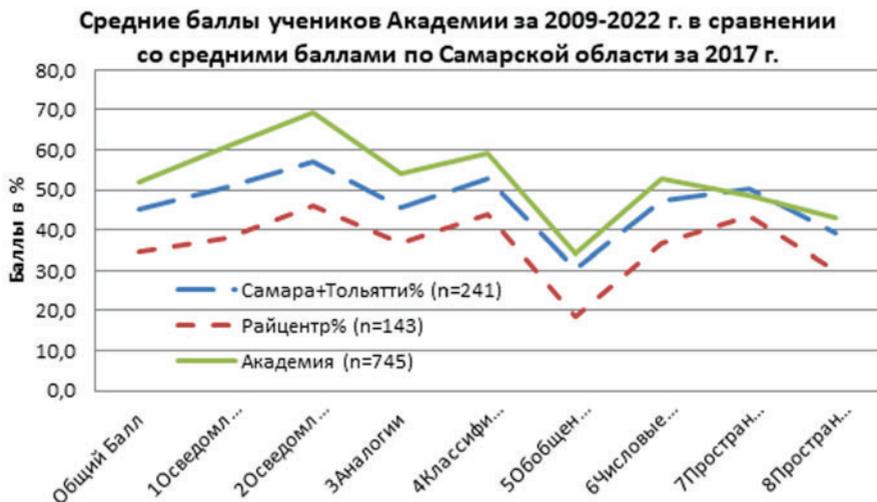


Рисунок 5. Средние баллы субтестов ШТУР2 учеников Академии за 2009-2022 г. в сравнении со средними баллами по Самарской области за 2017 г.

Средний Общий балл ШТУР2 по Самарской области составил 41,1% против 53,3% (52,0% до коррекции) в Академии. Как видно из Таблицы 4 и диаграммы Рисунка 5, уровень интеллектуального развития учеников Академии, усреднённый за 12 лет, по большинству субтестов превышает таковой не только по Самарской области в целом и районных центров, но и усреднённый для школ городов Самары и Тольятти.

Исключением в последнем случае служит субтест №7 «Пространственные фигуры (плоские)». Умственные операции, измеряемые пространственными субтестами, очень важны, поскольку в последствие обеспечат успешность овладения инженерными, конструкторскими, строительными профессиями. Они составляют основу визуального моделирования процессов и создания мультимедийных презентаций, компьютерной визуализации и т.п. Эти познавательные УУД развиваются на уроках геометрии, черчения и рисования. Как видно из Рисунка 5, развитию этих УУД в Академии следует уделять большее внимание. Они являются выжным ресурсом повышения

уровня интеллектуального развития учеников Академии.

### **Выводы:**

1. На валидность результатов ШТУР2 сильно влияет разница во времени его проведения, и при игнорировании этого фактора мы с большой вероятностью будем иметь несравнимые результаты.

2. Уровень интеллектуального развития учеников Академии, усреднённый за 12 лет, по большинству субтестов превышает таковой не только по Самарской области в целом и районных центров, но и усреднённый для школ городов Самары и Тольятти.

3. У учеников Академии относительно слабее, чем в среднем по Самаре и Тольятти, развивается пространственное воображение. Его развитию следует уделять большее внимание.

4. С осени до весны седьмого класса наиболее интенсивно развиваются интеллектуальные операции анализ, синтез, обобщение, родо-видовые отношения, причинно-следственные связи, часть-целое и вербальное абстрактно-логическое мышление в целом.

5. В седьмой параллели развитие познавательных метапредметных УУД происходит в ходе освоения физико-математического, естественно-научного и, в несколько меньшей степени, - гуманитарного цикла дисциплин.

### **Список литературы**

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2007.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей — СПб.: Издательство «Питер», 2007.
3. Гальперин П. Я. Лекции по психологии / Под ред. и с предисл. А. И. Подольского. М., 2002.
4. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.
5. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
6. Психологическая энциклопедия / под ред. Р. Корсини, А. Ауэрбуха. Науч. ред. А.А. Алексеева. М., С.П-б и др.: ПИТЕР, 2006.
7. Шмелёв А.Г. Практическая тестология. Тестирование в образовании, прикладной психологии и управлении персоналом. М.: ООО «ИПЦ «Маска», 2013.

8. Яньшин П.В. Уровень освоения познавательных УУД учеников 7-классов АДОД 2019-2021 г. по данным ШТУР-2 // НАУКА. ТВОРЧЕСТВО. Сборник научных статей XVII Международной научной конференции. 19 апреля 2021 / отв. ред. О.В. Фролов – Самара: изд. ГБНОУ СО «Академия для одарённых детей (Наяновой)» – 2021. С. 65-79.
9. International Encyclopedia of the Social Sciences, 2nd edition /William A. Darity Jr., Editor in Chief. Macmillan Reference USA. The Gale Group. 2008.

HISTORICAL AND COMPARATIVE ANALYSIS OF THE LEVEL OF  
INTELLECTUAL DEVELOPMENT OF SEVENTH GRADE STUDENTS  
OF THE ACADEMY FOR 2009-2022

Peter V. Yanshin (Samara),  
Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The dynamics of the formation of cognitive universal educational actions (UEA) for 2009-2021 was studied on the material of 745 ADOD students according to the School test of Mental Development (SHTUR 2). A strong dependence of the test results on the “autumn-spring” period of its implementation was revealed. The average adjusted level of intellectual development of students was calculated based on the regression formula, equal to 51.97%. It is significantly higher than that calculated for seventh graders of the Samara region and the average score for schools in Samara and Togliatti according to data collected by the Regional Sociopsychological Center. The development of spatial thinking of seventh graders of ADOD is somewhat behind the average for students of Samara and Togliatti. The greatest changes during the seventh grade are observed in the development of abstract-logical intelligence.

Keywords: cognitive UEA, SHTUR 2, the level of mental development, mental actions, mental operations.

УДК 910.1, 929

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРИРОДНЫЕ  
И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ

З.Х. Балаева (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

dilizi@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются часто задаваемые учениками вопросы о глобальном потеплении климата, которые являются не самыми любимыми вопросами для учителя. Но ученик имеет право услышать ответ на свой вопрос, каким бы неприятным он не был для педагога. Автор надеется, что статья поможет дать ответ на вопросы учеников, поможет учителю разобраться в том, что активно обсуждается в научном мире климатологами, экологами, экономистами.

Ключевые слова: глобальное потепление, солнечная радиация, климат, солнечная радиация, парниковый эффект, солнечный цикл.

О глобальном потеплении в наши дни говорят все, об этом пишут в газетах и журналах, ведутся споры в Интернете, по телевидению выступают специалисты. Особенно волнует всех изменения климата и воздействие человека на климатическую систему Земли.

Усилиями научных институтов Росгидромета и РАН ведется обзор об изменениях климата и их последствиях на территории нашей страны, ежегодно дополняя обзором экономических и социальных явлений.

У изменений климата много различных естественных причин. Климат планеты формируется как Солнцем, так и всеми средами нашей планеты: атмосферой, гидросферой, биосферой, вулканами, ледовым покровом, которые находятся в постоянном взаимодействии. При этом на них все сильнее воздействует хозяйственная деятельность человека, которая изменяет саму поверхность Земли, загрязняет все окружающие нас среды.

Климат на Земле изменялся во все времена, в том числе задолго до активной деятельности человека. В геологической истории Земли были и более теплые периоды, чем в последние миллионы лет. Как показывает анализ геологических образцов, донных отложений океанов теплые периоды совпадают с периодами высокого содержания CO<sub>2</sub> в атмосфере. Всемирная метеорологическая организация условилась отсчитывать изменения клима-

та от средних значений за 1961-1990 годы, исходя из этих отсчетов можно сказать, что 500 млн лет назад было теплее на  $7^{\circ}\text{C}$ , а 300 млн лет назад на  $1^{\circ}\text{C}$  холоднее, чем в 60-90-е года прошлого века. Огромные участки суши, покрытые льдом, сильно понижали температуру на всей планете.

Рассматривая причины таких значительных перепадов температуры за полмиллиарда лет, ученые анализируют всевозможные геологические, астрономические, биологические, геомагнитные и другие факторы. Но главное в изменении климата за последние сотни миллионов лет ученые связывают с расположением суши относительно полюсов и экватора, иначе говоря, с тектоническими процессами, дрейфом материков. Считается, что большая часть времени полярные районы были свободны от суши, там не накапливались ледниковые щиты, которые сильно отражают солнечное излучение. В результате в среднем было гораздо теплее, чем сейчас.

Нынешнее покрытие Антарктиды, по последним исследованиям, началось примерно 40 млн лет назад, а оледенение Гренландии – около 10 млн лет назад. Эти перепады, а особенно повышение температур привело к массовому вымиранию организмов. После повышения температуры неизменно следовало снижение температуры, в результате чего приблизилось к современному уровню. 60 млн лет назад температура была выше примерно на  $10^{\circ}\text{C}$ , в этот период вымерли динозавры. Этому явлению выдвигаются разные причины, например, астрономические: падение гигантского метеорита в районе Карибского моря, Земля была затенена пылью и для динозавров стало очень холодно. Или биологические: жесткая конкуренция с более «совершенными» живыми организмами.

Изменение климата в последние миллионы лет прежде всего связывают с радиационным балансом – разница между поступлением солнечного излучения и отраженным в космос. Радиационный баланс Земли постоянно менялся, но причины были разные: ледниковые периоды, колебания температуры. Но есть основные три причины:

- 1) Изменение поступающего солнечного излучения, на которое влияет изменение орбиты Земли.
- 2) Доли солнечного излучения, которое отражается Землей обратно в космос.
- 3) Изменение инфракрасной радиации, которое излучает Земля, как любое нагретое тело.

Около 10% этой радиации уходит в космос, 90% поглощают газы, а именно азот и кислород, атмосферы. Этот эффект был описан учеными еще в начале XIX века и назван парниковым. Без парникового эффекта средняя

температура у поверхности Земли была бы не + 14<sup>0</sup>С, а -19<sup>0</sup>С, что сильно затруднила бы жизнь.

Можно часто слышать, что нашей планете грозит «парниковая катастрофа», что Земля превратится в жаркую, окутанную облаками, Венеру. Наши ученые убеждены, что такой катастрофы не будет, хотя изменения могут быть значительными.

В настоящее время речь идет о том, что человек усилил парниковый эффект на несколько процентов, что существенно влияет на жизнь. Повышение в атмосфере СО<sub>2</sub>, метана, пыли, сажи и других выбросов может привести к «экстремальности» климата.

Примерно 5-7 млн лет назад климат был более влажным и теплым, чем сейчас, был пройден пик межледниковья. Вероятно, такой климат был благоприятным для древнего человека и развития цивилизации, но теперь совершенно другие экономические условия, другая численность населения, плотность, продолжительность жизни, построено много городов, электричество освещает наши города, что даже звездное небо увидеть невозможно. Поэтому увеличение температуры на пару градусов может привести к весьма неприятным природным явлениям.

Учёные считают, что мы сейчас находимся в теплом межледниковом периоде и медленно движемся к следующему ледниковому периоду, который наступит через несколько десятков тысяч лет. Периоды оледенения и потепления связывают с изменением орбиты Земли. У человечества есть как минимум 20 тысяч лет, поэтому изменения климата связывают с другими факторами: океанские циклы, вулканы, Солнце.

Нельзя сказать, что о причинах изменения климата известно все. Лет двадцать назад многие ученые считали главным фактором изменения климата последнего тысячелетия солнечную активность. Исследования последних лет выявили влияние на климат океанических циклов, гораздо сильнее, чем активность Солнца.

Океанические циклы связаны с общей циркуляцией поверхностных и глубинных вод и их взаимодействие с атмосферой. При этом надо помнить, что различные океанические течения отличаются скоростью течения и температурой. Следовательно, над теплыми течениями атмосфера теплее, над холодными течениями – более холодная.

Яркий пример: воздействие на температуру воздуха всей планеты океанического течения Эль-Ниньо, которое возникает один раз в 12-14 лет у берегов Южной Америки, когда очень теплые воды центральной части Тихого океана тонким слоем растекаются по поверхности океана, охватывая

огромные площадь. Холодные воды у побережья Перу сменяются теплыми, очень сухая погода сменяется ливнями, побережье разрушается оползнями, селями, рыба, привычная к холодным водам или гибнет, или уплывает от берега, птицы остаются без питания и тоже гибнут.

Действие Эль-Ниньо очень заметно на всей планете. Именно с ним связывают то, что 2011 год был холоднее, чем 2009 и 2010 годы. А в то же время на другом конце планеты страдают от страшной засухи Индонезия, Новая Гвинея, Австралия и другие страны Западно-Тихоокеанского региона. А от чилийских берегов до Калифорнии развиваются так называемые «красные приливы», вызванные бурным ростом одноклеточных водорослей. Эль-Ниньо влияет даже на тропические циклоны в целом, заметно снижая их активность. Есть работы, говорящие, что аномальной жары в европейской части России в 2010 году содействовало Эль-Ниньо.

Очень важна, но краткосрочна роль вулканов в формировании климата. При извержении вулканов с выбросом большого количества пепла в стратосферу (если вулканический выброс не достигает стратосферы, то он быстро оседает) Земля на один-три года затеняется, и температура на всей планеты опускается на 0,2-0,4<sup>0</sup>С, что сказывается существенно. Стоит заметить, что такие извержения случаются не так часто. С середины XX века они были только в 1963 г (вулкан Агунг, остров Бали), 1982 г. (Эль-Чичон, Мексика) и 1991 г (Пенатубо, Филиппины, остров Лусон). Извержение вулкана Эй-фьятлайокудаль в 2010 году стратосферу не затронул, но, как мы помним, последствия для экономики Европы были достаточно ощутимыми.

Еще одна причина климатических изменений – 11-летний солнечный цикл. Солнце влияет на содержание озона (парниковый газ), влияет на стратосферные облака (в ясную погоду от их количества зависят ночные температуры).

Теплые дни зимой, снег в январе, наводнения и засухи бывали и во времена А.С. Пушкина («Снег выпал только в январе», Евгений Онегин), или во времена викингов 1000 лет назад (открытие Гренландии – «Зеленая земля»), или во время экспедиции «Челюскина» в Арктике в XX веке, хотя в те времена не было такой высокой концентрации CO<sub>2</sub>, как в наши дни.

Антропогенное изменение климата происходит из-за изменения химического и физического состава атмосферы. Напрямую человек почти не воздействует на климат, но загрязняет атмосферу пылью, сажой, вырубает леса, летает на самолетах, запускает космические корабли, пользуется всевозможной техникой, увеличилось количество машин на наших улицах и т.д. – все эти воздействия могут как нагреть, так и охладить нашу планету. Наглядный

пример - «тепловые острова» городов, в которых температура может повышаться на 4-5°C по сравнению с окружающей средой за границей города. Но в глобальном масштабе это вмешательство незначительно.

Когда человек стал добывать уголь, нефть и газ, он вмешался в круговорот CO<sub>2</sub>. Сжигание угля (в принципе, сжигание леса, нефти, газа, торфа действуют также) возвращает в природу CO<sub>2</sub>, изъятый из атмосферы, миллионы лет назад, когда уголь образовывался из растительных остатков и был погребен под землю в виде угля. Но за год мы сжигаем столько угля, сколько его образовывалось за миллионы лет. CO<sub>2</sub> накапливается в атмосфере, примерно треть поглощается океаном, океанические воды становятся теплее. Например, Норвежское течение за последние 100 лет потеплело на 1°C, что сильно повлияло на таяние льдов Арктики. К счастью, в масштабах планеты это ощущается не так очевидно.

Для России неуклонная тенденция - медленное потепление всей территории страны. Если в европейской части мы наблюдаем потепление, а в азиатской это не так заметно, но сильно выражено в Арктике. В последние годы в России наблюдается «наведывание в гости» в поисках пищи белых медведей в северные поселки и города. Таяние льдов, удаление от берега оледенения вынуждают этих северных аборигенов отправляться на поиски пищи в районы обитания человека. Таяние и деградация «вечной» мерзлоты для нашей страны архиважная проблема, это тревожит и экологов, и климатологов, и население Сибири и русского севера.

Таяние льдов неизбежно приведет к повышению уровня океана и к затоплению малых низменных островов, городов и поселений, расположенных на равнинных берегах морей и океанов. Это относится ко многим регионам мира, включая Санкт-Петербург.

За последнюю сотню лет атмосфера стала теплее на 0.8°C, а уровень океана поднялся приблизительно на 20 см. В XXI веке океан «растет» на 3-5 см каждые 10 лет. Ученые прогнозируют рост уровня Мирового океана до 1,5 м к концу XXI века.

Даже «незначительное» повышение температуры приведет к снижению урожаев в Африке и Азии, к дефициту пресной воды. До «порога» в 2°C будут страдать лишь отдельные засушливые районы, а при большем повышении средней температуры дефицит приобретет массовый характер, на всех континентах, в том числе в Центральной Азии и на юге России до 1/3 части населения будет страдать от нехватки воды. Уже сейчас видно обмеление рек на Северном Кавказе. Найти реку Валерик, некогда воспетая М.Ю. Лермонтовым, в наши дни очень затруднительно.

Также с океаном связана проблема повышения кислотности его вод. Уже сейчас страдают коралловые рифы, многие виды водных организмов будут на грани вымирания. Аналогично ситуация и с наземными экосистемами. По прогнозу ученых повышение температуры на 3-4<sup>0</sup>С от 30 до 50 % всех видов окажутся на грани вымирания, это можно увидеть на примере коварного течения Эль-Ниньо.

Экологов очень беспокоит рост риска быстрых и необратимых изменений в климате, например, изменение Гольфстрима. Теплое течение, которое прогревает всю европейскую часть Евразии, практически до Уральских гор, при повышении уровня океана может изменить свое направление. В этом случае климат Европы будет гораздо холоднее.

Наращение случаев необычной погоды, штормовых ветров, сильных осадков, наводнений и засух приводит к пониманию причин и неизбежности ущерба, именно это вызывает тревогу экологов.

Основной угрозой для природы и человека не потепление или похолодание, а разбалансировка климата. Например, зимой 2010 г в европейской части России было холоднее, чем в предыдущие года, а в феврале этого же года на полюсе холода в Оймяконе температура была всего лишь -15,3<sup>0</sup>С, то есть рекорд «жарь». В это же время в канадском Ванкувере на олимпийских играх не хватало снега. Сейчас все чаще говорят об экстремальности климата: зима может быть и холодной, и необычно «жаркой», а лето – и сухим, и дождливым.

Росгидромет давно фиксирует увеличение числа опасных явлений: штормовые ветра, сильные дожди, снегопады, аномальная жара и аномальный холод, метели, смерчи, гололед, заморозки. Таких явлений в 2020 году стало в 2 раза больше, чем в 2003 году.

Растет ущерб от тайфунов, но это связано не с тем, что их стало больше, а потому что больше людей живет в зонах высокого риска (земли не хватает и люди селятся слишком близко к морю), а также и ростом уязвимости всей инфраструктуры - мостов, дорог, линий электропередач, плотин домов и других строений, которые часто возводятся без учета возможных чрезвычайных ситуаций.

В климатической науке очень много вопросов, на которые пока еще никто не может ответить. Но наши климатологи в 2009 году в докладе на международной конференции в Копенгагене были едины во мнении, что серьезнейшей причиной изменений климата в последние десятилетия является антропогенное воздействие («Антропогенный фактор в изменении климата»). Действия человека в ходе развития энергетики можно спрогно-

зировать, а значит можно регулировать потребление угля, нефти, газа, и, таким образом, прогнозировать изменение климата.

Природа ко многому может приспособиться, но ей нужно время. Процесс должен быть медленным, в противном случае потерь не избежать. Плавность означает, что человечество должно замедлить рост выбросов парниковых газов, а потом постепенно его снижать. На Международной конференции климатологов в Копенгагене в 2010 году был дан ответ об относительно безопасном уровне выбросов и и необходимых действиях: к середине XXI века антропогенные выбросы необходимо снизить в 2 раза от уровня 1990 года. В этом случае рост средней температуры будет 2°C, что позволит избежать опасные явления и большого ущерба.

Разумеется, лучше, чтобы рост средней температуры остановился на уровне 1,5°C, тогда можно будет спасти практически все, даже малые островные государства, которым сейчас грозит затопление.

В настоящее время воздействие человека на климат ограничивается локальными действиями: на туманы в аэропортах и дорогах, улучшение погоды во время массовых мероприятий, противоградные мероприятия и т.д. Но воздействовать на погоду и климат в отдельном регионе человек не в силах.

## Резюме

Проблема изменения климата не миф, а реальность, не замечать это – преступно. Необходимо учитывать следующие особенности, с которыми мы сталкиваемся или столкнемся в ближайшем будущем.

- В масштабе десятков и сотен тысяч лет Земля движется к похолоданию - к новому ледниковому периоду, но в XXI-XXII веках ожидается глобальное потепление, вызванное деятельностью человека. Какие-то десятилетия могут быть теплее, а какие-то холоднее.
- Основная опасность состоит не в потеплении как таковом, а в его последствиях – разбалансировке климата и погоды, что непременно приведет к повышению уровня Мирового океана, таянию многолетней мерзлоты, пожарам, оползням и т.д.
- Людям, экономике, экосистемам необходима подготовка к таким изменениям с учетом особенностей конкретного региона.

**Список литературы**

1. Кокорин А. О., Смирнова Е.В., Замолодчиков Д.Г. Изменение климата, М. 2013, Полиграф Медиа Групп// Всемирный фонд дикой природы WWF? 219 с.
2. Кривенко В. Г. Концепция внутривековой и многовековой изменчивости климата как предпосылка прогноза // Климаты прошлого и климатический прогноз. М., 1992. С. 39-40.[1] Архивная копия от 22 декабря 2012 на Wayback Machine
3. Шнитников А. В. Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности. — Л. Наука, 1969. — 244 с.
4. Монин А. С., Шишков Ю. А. История климата. Л., Гидрометеониздат, 1979. 408 с.

**CLIMATE CHANGE AND ITS IMPACT ON NATURAL AND  
ECONOMIC SYSTEMS**

Z.Kh. Balayeva (Samara),  
Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article discusses frequently asked questions by students about global warming, which are not the most favorite questions for a teacher. But the student has the right to hear the answer to his question, no matter how unpleasant it is for the teacher. The author hopes that the article will help answer students' questions, help the teacher understand what is being actively discussed in the scientific world by climatologists, ecologists, and economists.

Keywords: global warming, solar radiation, climate, solar radiation, greenhouse effect, solar cycle

УДК 372.857

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕНЕТИКИ В 9 КЛАССЕ

И.Е. Кабанова (Самара)  
Лицей №1 «Спутник»  
kabanova-inna@inbox.ru

Аннотация. В статье показаны актуальность интерактивных технологий обучения школьников при изучении раздела «Генетика». Использование дифференцированных заданий в обучении, применение интерактивных технологий определяет оптимальные условия для развития индивидуальных способностей, позволяет использовать индивидуальный подход в обучении школьников.

Ключевые слова: генетика; тематический план; интерактивные технологии.

В образовании школьников интерактивные технологии играют важную роль, обеспечивая эффективность обучения. Уроки и другие формы обучения, проводимые с использованием различных интерактивных технологий, способствуют формированию у учащихся умений и навыков аналитического и творческого мышления [1-5]. Практическое использование знаний и умений, сформированных у школьников, в учебной ситуации, помогает учащимся анализировать разнообразную информацию.

Педагогической задачей является развитие интеллектуальной, познавательной и творческой деятельности ученика. Интерактивность призвана решить эту задачу и характеризуется способностью к межличностному взаимодействию, готовностью к общению, которое является главным источником получения и передачи информации. Для педагога взаимодействие и является главным критерием успешного обучения [3].

В настоящее время, педагог, который использует интерактивные технологии в процессе обучения, регулирует процесс учебного занятия и занимается его общей организацией [4], готовит необходимые задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения в классе, дает консультации, контролирует время и порядок выполнения намеченного плана. В ходе такого учебного занятия на основе интерактивной технологии происходит совместное развитие и обучение, как учащихся, так и педагога.

Использование интерактивных технологий дает большую возможность педагогу в усовершенствовании своего педагогического мастерства, а именно, возможность нестандартно организовывать образовательный процесс, многомерно осваивать учебный материал, формировать мотивационную готовность к диалоговому взаимодействию.

Для повышения эффективности учебного процесса, необходимо учитывать различный уровень подготовки учащихся к освоению данного учебного курса и использовать дифференцированный подход в изучении его теоретических основ и решении практических задач, а также применять интерактивные технологии. Использование дифференцированных заданий в обучении, применение интерактивных технологий определяет оптимальные условия для развития индивидуальных способностей, позволяет использовать индивидуальный подход в обучении школьников. Выбирая задания высокого уровня, обучаемые показывают не только успешное усвоение материала, но и умение использовать полученные знания в нестандартных ситуациях, что способствует воспитанию творческой личности.

В настоящее время, в педагогической практике активно внедряются интерактивные методы обучения. При изучении раздела «Генетика» можно использовать множество разнообразных заданий с применением интерактива.

Я разработала тематический план по изучению основ генетики в 9 классе, используя учебник «Биология. 9 класс» В.В. Пасечника, А.А. Каменского, Г.Г. Швецова и З.Г. Гапонюк [2].

Тема урока: «Генетика как отрасль биологической науки».

Тип урока: изучение нового материала.

Основное содержание:

1. История генетики;
2. Начало генетических исследований.

Формирование понятий: «генетика», «ген», «изменчивость».

Методы: словесные (рассказ, объяснение); наглядные (рисунки); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация; видеоролик «история генетики».

Домашнее задание: параграф 15.

Нестандартные формы домашнего задания (примеры):

а) предложить учащимся поискать в интернете интересные факты по данной теме. Современная наука не стоит на месте, открытия совершаются чуть ли не каждый день или месяц. Задача учащихся: найти информацию о современных открытиях в области генетики. И перед заданием важно объяснить

школьникам, что информацию в интернете необходимо читать внимательно, она должна быть достоверной;

б) второй вариант – запись видеоролика или подкаста. Суть работы: собрать информацию, изучить ее и скомпоновать в итоговый продукт. Такая форма домашней работы вызовет интерес у школьников, а также, поможет избежать ситуации, когда школьник просто скачает с интернета готовую работу.

Тема урока: «Методы исследования наследственности. Фенотип. Генотип».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Наследственность организмов;
2. Изменчивость организмов.

Формирование понятий: «гибридологический метод», «гибридизация», «генотип», «фенотип», «чистая линия».

Методы: словесные (рассказ, объяснение); наглядные (рисунки); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: интерактивная игра «понятия генетики» (2 варианта, с делением на 2 команды; задания на соответствия).

Домашнее задание: параграф 16.

Нестандартная форма домашнего задания: составьте тест для своего соседа по парте (каждый готовит, потом обмениваются и выполняют его, либо готовят кроссворд). Важно будет отметить то, что будет оцениваться оригинальность работы и соответствие темы.

Тема урока: «Закономерности наследования».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Методы в исследованиях Г. Менделя;
2. Первый закон Менделя;
3. Второй закон Менделя.

Формирование понятий: «скрещивание», «гибрид», «ген», «нуклеотид», «моногибридное скрещивание», «дигибридное скрещивание», «гибридное скрещивание», «аллельные гены», «гомозиготный», «гетерозиготный», «доминантный», «рецессивный».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (рисунки, таблицы); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация «Опыты Г. Менделя»; мини-тре-

нинг «генетическая консультация» (работа в группах, учащиеся выступают в роли генетических консультантов. На карточках даны описания различных жизненных ситуаций, цель учащихся – дать грамотные аргументированные ответы на проблемные вопросы).

Домашнее задание: параграф 17.

Тема урока: «Решение генетических задач».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Скрещивание по двум признакам;
2. Третий закон Менделя;
3. Анализирующее скрещивание.

Формирование понятий: «третий закон Менделя», «анализирующее скрещивание».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (рисунки, плакаты, таблицы); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация «третий закон Г. Менделя».

Домашнее задание: параграф 18.

Тема урока: «Хромосомная теория наследственности. Генетика пола».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Сцепленные гены;
2. Кроссинговер.

Формирование понятий: «сцепленный ген», «сцепленное наследование», «кроссинговер».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (таблицы, плакаты); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: интерактивный мини-тренинг (цель данного тренинга – выявить уровень знаний учащихся по трем законам Г. Менделя, общим генетическим понятиям с 15-18 параграф; на слайдах будут представлены вопросы с двумя вариантами ответов, учащиеся по порядку, желанию будут на них отвечать).

Домашнее задание: параграф 19.

Тема урока «Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Виды изменчивости;
2. Мутации.
3. Мутагенные факторы.
4. Эволюционная роль мутаций.

Формирование понятий: «генотипическая изменчивость», «мутации», «мутагенные факторы».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение; наглядные (рисунки, плакаты). Интерактивные технологии: презентации, прием «займи позицию» (например, многие любят загорелое тело, но зимой невозможно получить шоколадный загар, поэтому многие девушки, женщины посещают солярий. Считается ли это полезным?)

Домашнее задание: параграф 20.

Нестандартная форма домашнего задания: сделать рекламные листовки о вреде ГМП или о профилактике мутаций.

Тема урока: «Комбинативная изменчивость».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Основные характеристики комбинативной изменчивости;
2. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Формирование понятий: «комбинативная изменчивость», «рекомбинантные хромосомы».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение; наглядные (рисунки, плакаты, таблицы). Интерактивные технологии: интерактивная игра «генетическое поле» (деление на команды, в каждой команде по 4-5 учащихся, таблица «генетическое поле» будет представлена на слайде) цель данной игры – выявить уровень знаний учащихся по основам генетики).

Домашнее задание: параграф 21.

Тема урока: «Фенотипическая изменчивость».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Понятие об модификационной изменчивости;
2. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Формирование понятий: «модификационная изменчивость», «норма реакции».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (таблицы, плакаты); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация, графическая работа, прием «мозгового штурма» (рисунок стрелолиста: «Что вы видите на рисунке?» «Что это за растение?», «Почему у стрелолиста три типа листьев», по ходу рассуждений учащиеся записывают данные в таблицу (строение, функции и значение каждого листа); работа с текстом, преобразование текстовой информации в графическую.

Домашнее задание: параграф 22.

Тема урока: «Методы изучения наследственности человека».

Тип урока: изучение нового материала.

Основное содержание:

1. Методы изучения наследственности человека;
2. Генеалогический метод.
3. Генетическое разнообразие человека.

Формирование понятий – «генеалогический метод», «родословная», «близнецовый метод», «метод анализа ДНК».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (таблицы, плакаты); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация, работа в группах (одни – описывают генотип по картине, другие – рисуют портрет виртуального человека при условии, что у него все рецессивные признаки или все доминантные).

Домашнее задание: параграф 23.

Нестандартная форма домашнего задания: составить родословную.

Тема урока: «Генотип и здоровье человека».

Тип урока: комбинированный.

Основное содержание:

1. Мутагенные факторы;
2. Медико-генетическое консультирование.
3. Близкородственный брак.

Формирование понятий: «близкородственный брак», «медико-генетическое консультирование», «синдром Дауна».

Методы: Словесные (рассказ, объяснение); наглядные (таблицы, плакаты); практические (распознавание и объединение объектов).

Интерактивные технологии: презентация, работа в группах (тестовые задания), медико-генетическая консультация – ролевая игра: пациент, врач.

Домашнее задание: параграф 24.

Таким образом, возможно использование различных интерактивных технологий при изучении генетики в школе.

### **Список литературы**

1. Асташина Н.И., Симусёва М.В. К вопросу об использовании интерактивных методов обучения // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. Т. 6. № 1 (18). – С. 15-18.
2. Биология 9 класс. Онлайн учебник / [В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов и др.]; под ред. В. В. Пасечника. — М.: Просвещение (Линия жизни)– 240 с.
3. Бабаева З.Я.Г. Мультимедийная презентация в процессе обучения биологии // Международный научный журнал. – 2016. № 1. – С. 104-106.
4. Гуцин Ю.В. Интерактивные методы обучения в высшей школе // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека. – 2012. – № 2. – С. 1-18.
5. Евсеенко Г.Н. Модерация как инновационная педагогическая технология. – Ростов-на-Дону: ГОУ СПО «РКСИ», 2011. – 4с.

### **THE RELEVANCE OF USING INTERACTIVE TEACHING METHODS IN GENETICS LESSONS IN GRADE 9**

Inna E. Kabanova (Samara),  
Lyceum № 1 “Sputnik”

The article shows the relevance of interactive learning technologies for school-children when studying the “Genetics” section.

Keywords: genetics; thematic plan; interactive technologies. The use of differentiated tasks in teaching, the use of interactive technologies determines the optimal conditions for the development of individual abilities, allows you to use an individual approach in teaching schoolchildren

УДК 371.2, 372.851, 373.1, 373.51

## КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ КАК СПОСОБ РЕШЕНИЯ «ВЕЧНЫХ» ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

С.В. Лебединцев, Е.В. Шурыгин (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

sergeiv63@rambler.ru, eugene17051989@gmail.com

Аннотация. В статье проведен анализ российской системы образования, начиная с XVIII века до наших дней. Были рассмотрены основные методы преподавания, учебная литература и формы взаимодействия преподавателей с учащимися. Большое внимание в статье уделено вопросам внедрения в учебный процесс компьютерных технологий и решению с их помощью основных проблем системы образования.

Ключевые слова: компьютеризация образования; доказательная педагогика; политехнизация; математика; А.П. Киселев; проблемы образования; компьютерные технологии в образовании; методика преподавания; онлайн задания.

Классно-урочная система школьного обучения возникла, вероятно, в древней Греции и с тех пор непрерывно реформировалась. Учебные заведения, в которых она применялась, назывались гимназиями. В России первой официальной гимназией стала «Немецкая школа», открытая в Немецкой слободе в XVIII веке. Целью данной гимназии была подготовка учеников к государственной службе. Обучение в гимназии засчитывалось в срок службы в армии. В «Немецкой школе» гимназистов обучали риторике, иностранным языкам, философии, арифметике, политологии и географии. Указ от 1705 года сделал учебу в гимназии доступной для всех желающих, но гимназий в России было мало вплоть до XX века, почти все они находились в больших городах. Большинство гимназистов были дворянскими детьми, готовившимися к государственной службе или к получению высшего образования. Основными предметами в гимназиях были греческий язык, латынь, Закон Божий, философия, экономика, математика, этика. Древние языки занимали около 70% времени обучения, поэтому такое образование почти не имело практического применения.

Главным стимулом обучения в гимназиях того времени были физические наказания (например, розги) [4]. Наказания следовали за любые, даже самые

мелкие, провинности. Последствия физических наказаний негативно сказывались на учениках, оставляли неизгладимый след на их психике. Чтобы получить документ об образовании, ученику нужно было пройти через физические страдания. Суровость наказания, как правило, зависела от решений директора и учителей [4].

Классы гимназий значительно отличались от современных. В одном классе могли учиться более сорока гимназистов разных возрастов, включая второгодников. По свидетельству А.Н. Забугина, в киевской гимназии в классе было более 40 учеников разного возраста [4].

С.Т. Аксаков в своих мемуарах писал, что в его гимназии учитель группировал детей по своему усмотрению. Все новички располагались в одном углу класса и практически не получали внимания от преподавателя, педагог начинал работать с новыми учениками в конце сентября [1]. Хотя обучение велось на основе утвержденной государством программы, методика преподавания в гимназиях прошлого не была достаточно проработана [22]. Урок обычно длился два часа и проходил следующим образом: учитель диктовал новый материал тем, кто его еще не изучал. Кто-то из учеников писал на доске под диктовку, остальные переписывали продиктованное. Учебные задания дети должны были выполнять самостоятельно.

В 20 годах XVIII века система образования в российских гимназиях начала меняться. Было открыто несколько новых образовательных учреждений. В 1726 г. при Академии Наук была открыта «Академическая гимназия», в которой учащихся готовили к военной и гражданской службе, гимназистам преподавали иностранные языки, математику, гуманитарные науки. С 1747 года основным языком преподавания в гимназии стал русский язык. Проводимые реформы меняли структуру образования, но не совершенствовали методику.

В 1755 г. по инициативе М.В. Ломоносова на базе Московского университета была открыта «II Университетская гимназия». В ней готовили учеников к поступлению в высшее учебное заведение. В гимназии было два отделения для разных сословий, но преподавание велось по единой программе. Каждое отделение «II Университетской гимназии» подразделялись на четыре школы: Российскую, Латинскую, Научную, Греческого и Европейских языков. Основным методом обучения в гимназиях XVIII века было заучивание материала наизусть путем многократного повторения - зубрежка. Метод не был эффективным, не способствовал пониманию и давал мало реальных знаний. Ситуацию удалось ненадолго изменить только в 1804 году благодаря усилиям М.М. Сперанского, который ввел специальные экзамены на чины. В 1819 г. реформы Сперанского были свернуты, введен единый учебный план,

в гимназии снова стали принимать строго на основании принадлежности к сословиям, увеличилась религиозная составляющая обучения, был снят запрет на физические наказания учащихся. Гимназии утратили возможность самостоятельно выстраивать программу обучения и выбирать наиболее подходящую учебную литературу.

В наше время наблюдается аналогичная ситуация. У образовательных учреждений, как и у гимназий прошлого, нет возможности выбора «лучшей» учебной программы. То же самое относится и к учебной литературе. Использовать можно только разрешенные Министерством образования учебники. Качество разрешенных учебников зачастую сомнительное, так как конкуренция между авторами учебников ведется не за создание лучшего учебного пособия, а за место в списке разрешенных Министерством образования учебников.

Вторую половину XIX века можно охарактеризовать, как эпоху перемен. В сфере образования стала поощряться частная инициатива. В 1856 году по приказу Министерства просвещения был изменен устав гимназий и училищ от 1828 года [5].

В 1864 году А.В. Головиным был разработан Главный устав гимназий. Согласно уставу гимназии разделились на два типа: классические и реальные [5]. Все гимназии были уравнены в правах с классической средней школой [17]. Срок обучения составлял семь лет. Выпускники классических гимназий могли поступить в университет без экзаменов. Отучившиеся в реальных гимназиях ученики могли продолжить обучение в высших специальных училищах или на физико-математических факультетах университетов [8].

В 1871 году был принят новый Устав гимназий, согласно которому большую часть времени заняло изучение древних языков и математики. В то же время уменьшилось количество часов по изучению Закона Божьего. Меньше времени было отведено на уроки истории, черчения, рисования, чистописания и естествоведения [19]. По новому уставу в гимназиях появились классные наставники. Срок обучения был продлен, теперь он составлял 8 лет.

Конец XIX – начало XX века является периодом обсуждений будущего средней школы. Реформа А.Н. Шварца от 1908 г., по которой гимназия становилась подвидом средней школы, была отвергнута. В 1913 году в Госдуму было внесено предложение разрешить выпускникам реальных училищ поступать в университеты наравне с выпускниками гимназий. Данное предложение также было отвергнуто.

В 1915 году Министр образования Игнатъев для изучения западного опыта

в образовании и последующих реформ начал собирать информацию о системах образования в Америке, Англии и Франции. Однако из-за конфликтов и нападков на него Игнатъев был снят с должности в 1916 г., а его работы были свернуты. Революция 1917 г. подвела черту гимназическому образованию в России [8].

В образовавшемся после развала Российской Империи СССР вопросы формирования образовательной системы находились в ведении Наркомпроса - народного комиссариата просвещения, возглавляемого в 1920-1930-х годах А.В. Луначарским. Задачей комиссариата просвещения было строительство новой трудовой школы. В рамках этой задачи были введены новые принципы образования. В математике, например, «общеобразовательная работа заключалась не в обучении, а в решении проблем, выдвигаемых жизнью». Новый подход к образованию был озвучен и опубликован в журнале «Народное просвещение» О.А. Вольбергом - руководителем коллектива разработчиков новой учебной программы, математическую компоненту которой мы и будем в дальнейшем рассматривать, как наиболее важную и показательную.

В соответствии с новыми принципами образования в математике был выделен перечень «основных глав», имевших, по мнению авторов, первостепенное значение для решения жизненных проблем. В этот перечень входили следующие темы:

- арифметические действия с целыми и дробными числами;
- линейные уравнения;
- буквенная символика;
- диаграммы и графики;
- функциональная зависимость;
- различные измерения;
- треугольники.

Новые образовательные программы, разработанные с учетом принципа связи обучения с жизнью, были утверждены в 1920 году на первой Всероссийской конференции школьных подотделов. Составители новых программ считали, что нельзя давать ученикам какие-либо сведения без указания на их практическое применение в науке, технике или на практике в школе [3].

В ответ на критику «реформаторы» призывали не «закосневать» в старых привычках и взглядах на вопросы математического образования. Фактически, «реформаторам» математического образования применялся эмоциональный «довод» о том, что все новое является лучшим, а все старое – худшим [16]. Такое поведение стало типичным для большинства «реформаторов»,

призывавших к изменению старых методик преподавания.

В 1921 году была проведена реформа школьной структуры. В результате, основой общего образования стала 7-летняя школа, с возможностью продолжить обучение в техникумах, предоставляющих среднее профессиональное образование. Для новой структуры школьного образования были вновь разработаны программы обучения, действовавшие до 1924 года. Новые программы по-прежнему следовали идее о том, что «общеобразовательная работа заключается не в обучении, а в решении проблем, выдвигаемых жизнью» [2]. Однако, в них были добавлены нововведения. Новая программа по математике предусматривала введение элементов алгебры и геометрии в начальную школу, введение элементов аналитической геометрии и анализа в среднюю школу. Авторы предлагали «обогащать» курс математики общими понятиями и методами (в частности, идеей движения). По мнению составителей, необходимо было отойти от стандартной системы последовательного изучения отдельных учебных предметов (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия) и объединить их в единый курс математики, в котором не было бы «резких границ между отдельными математическими дисциплинами» [14].

Идеи «реформаторов» образования были приняты руководством страны. С 1920-х годов новая система обучения начала применяться. Однако, эффективность новых принципов преподавания оказалась сомнительной. Как отмечал в 1930 году «Главсоцвос», знания учеников не соответствовали минимальным требованиям ни по количеству, ни по качеству. В математике у учеников не были сформированы навыки работы с дробями, алгебраическими формулами. Учащиеся не умели составлять уравнения и решать тригонометрические задачи.

Отмечалась также значительная неграмотность по русскому языку, проявляющаяся в большом количестве орфографических и стилистических ошибок, а также в недостаточном владении письменной и устной речью [14].

В конце 1920-х годов руководители СССР осознали, что ситуация в образовании зашла в тупик. В результате, в сентябре 1929 года А.В. Луначарского сменил А.С. Бубнов. Коллегия Луначарского была полностью расформирована, за исключением Н.К. Крупской. В ноябре 1929 года пленум ЦК ВКП(б) поставил перед Наркомпросом задачу повысить уровень общеобразовательной подготовки учащихся. Также по решению пленума аппарат Наркомпроса был сокращен с 8,5 тысяч сотрудников в 1920 году до 355 в 1931 году.

В 1930-х годах был взят «курс на реставрацию старой школы», о чем было заявлено в Наркомпросе. За семь лет была восстановлена русская школа

(1930-1937), а «достижения реформаторов» были уничтожены. Советские историки педагогики называли этот период «реформой», что не совсем верно, ведь произошла реставрация разрушенного. Единственным нововведением стала идеологизация гуманитарного образования. Естественнонаучное образование вернулось к дореволюционным формам, программам, методике и учебникам.

Качество учебных материалов, было одной из основных причин кризисной ситуации в образовании в конце 1920х годов. Именно учебники являются основой для формирования знаний учащихся, а они были «скоропелыми» и некачественными. Например, учебник геометрии Ю.О. Гурвица и Р.В. Гангнуса, написанный всего за один год (1932) оказался непригодным [6].

Те абитуриенты вузов, у которых обучение проводилось по проверенным временем учебникам Н.А. Рыбкина и А.П. Киселева показывали более глубокие знания, чем обучавшиеся по учебнику Гурвица и Гангнуса [6]. В целом, учебники А.П. Киселева и Н.А. Рыбкина стали основой для обучения математике и геометрии во многих школах и вузах того времени [13, 21]. Хорошо написанные и проверенные временем, они оказали большое влияние на качество обучения и в итоге на формирование знаний учеников [20].

Важно отметить, что создание качественного учебника - это не задача на один-два года. Автор эффективного учебного пособия должен обладать многолетним опытом и навыками педагога-практика. Это позволяет правильно понимать ход мысли учащихся и причины возникновения затруднений. Только при таких условиях можно найти верные методические решения. А.П. Киселев начал работу над своими учебниками в 1884 году и продолжал ее более сорока лет. Киселев, создавая свои учебники, принимал во внимание возрастные особенности восприятия и мышления учащихся. Он считал важным, чтобы дети могли самостоятельно работать с его учебниками. Хорошие, доступные учебники позволяют ученикам самостоятельно добывать знания и осмысливать их. Если весь период обучения будет выстроен на основе таких пособий, то это благотворно повлияет на формирование мышления детей, и эту функцию учебников не сумеет заменить даже самый лучший учитель. Автор, в отличие от «реформаторов» понимал, что мышление учащихся формируется медленно и только в процессе самостоятельных усилий и действий при решении задач [15].

Такой подход способствовал развитию у школьников понимания предмета, самостоятельного мышления и позволял осмысливать полученные знания [11]. Благодаря систематическим занятиям по учебным пособиям А.П. Киселева, школьники учились самостоятельно получать знания из книг, ана-

лизировать и осмысливать их. Благодаря этому качеству, по учебникам Киселева школьник мог сам изучить предмет и сдать экзамены за курс средней школы экстерном [15]. В этом заключался педагогический талант А.П. Киселева, который позволил ему найти верную методiku, проверить ее долгим практическим опытом, скорректировать и довести до результата.

А.П. Киселев писал свои учебники, опираясь на три фундаментальных, по его мнению, принципа:

- точность формулировок и определений;
- ясность рассуждений;
- лаконичность изложения [10].

Они способствуют достижению адекватности передаваемого знания и соответствия его нормам науки. Точность формулировок обеспечивает правильное понимание научных понятий учениками, а простота изложения является необходимым условием для понимания материала и формирования интереса к нему у учеников. Лаконичность изложения помогает более экономно использовать пространство учебника и избегать излишней детализации, которая может затруднить восприятие учениками математических понятий [10].

Согласно исследованиям Ю. В. Покорного, методическая конструкция учебников Киселева соответствует законам и формам развития умственных способностей детей Выготского и Пиаже. Один из наиболее известных учебников Киселева - это «Арифметика для начальной школы» [10]. Хотя учебник ориентирован на начальную школу, он пользовался популярностью среди учеников и студентов разных возрастов благодаря ясному, доступному и краткому изложению материала.

Геометрия А.П. Киселева является примером того, как следует правильно разрабатывать учебники по данному предмету. В книге аксиомы появляются лишь в конце раздела «Планиметрия», делая возможными более строгие дедуктивные рассуждения [12]. Принципы Киселева, на которых построен учебник, сочетают в себе глубокое понимание теории, последовательность взаимосвязанных задач, учет возрастных особенностей учащихся и способность педагога к сочувствию и правильному пониманию проблем учеников [10]. Это формировало начальную геометрическую интуицию, вело к появлению догадок и использованию аргументации в форме силлогизмов.

Правильный методический подход А.П. Киселева – это секрет успеха его педагогической работы. Учебники Киселева стали неотъемлемой частью системы математического образования в России начала XX века [9]. Принципы создания учебников «по Киселеву» являются актуальными и для совре-

менного образования. А.П. Киселев был педагогом-практиком, его учебники предназначены не только для передачи знаний, они помогали учащимся формировать понимание предмета, используя простые и убедительные рассуждения, а также сжатое изложение материала [10]. В целом, учебники А.П. Киселева являются примером того, как следовало развивать математическое образование.

В 1930 г. состоялось II Всесоюзное партийное совещание по народному образованию, положившее начало очередной реформе. «Реформаторы» выдвигали идею о совмещении в школе общеобразовательных и технических знаний. По их мнению, обучение в школе должно было дать учащимся «основы наук», необходимые для подготовки к работе в одной из отраслей народного хозяйства. От школ требовались готовые специалисты, которые могли бы работать на предприятиях или продолжать обучение в технических вузах и техникумах. Сторонники реформы заявляли, что преподавать нужно на «высоком теоретическом уровне», основываясь на утвержденных государством программах, строгих расписаниях и учебных планах. По их мнению, в республиках СССР нужно было создать мастерские при школах, заключить договора о совместном обучении между школами и промышленными предприятиями, колхозами и совхозами. «Реформаторы» настаивали на необходимости таких мер, так как без большого количества специалистов не могла развиваться советская промышленность. Как заметил А.В. Новичков, это стало началом «политехнизации советской школы» [18].

В рамках политехнизации все предметы должны были изучаться с целью получения школьниками политехнической подготовки и формирования у них практических навыков и умений. В первую очередь это касалось естественных наук. На уроках математики школьникам преподавали алгебру, геометрию, основы анализа, производные и интегралы, стереометрию на векторной основе. Программа курса физики включала в себя углубленное изучение законов Ньютона. На географии школьники изучали хозяйственную деятельность зарубежных стран и особенности размещения отраслей промышленности, а также сравнивали общественно-экономическое устройство социалистических и капиталистических государств. На уроках химии учеников знакомили с отраслями химического производства и ролью химии в народном хозяйстве. В курсе общей биологии школьники изучали основные законы жизни, особенности индивидуального и исторического развития организмов, примеры использования биологических законов в сельском хозяйстве, медицине и других отраслях.

Несмотря на то, что преподавание в советской политехнической школе

велось на «высоком теоретическом уровне», результативность такого подхода была сомнительной. У учащихся наблюдался низкий уровень практической подготовки. Политизированность образования привела к снижению качества преподавания отдельных дисциплин и отрыву советской науки от мировой. Целые области научного знания либо не входили в программу обучения, либо освещались критически, как «буржуазная наука».

Концепция преподавания на «высоком теоретическом уровне (ВТУ)» стала занимать главенствующее положение в советском образовании. Авторы концепции считали, что для формирования качественного образования, в первую очередь, в сфере естественных наук необходимо научить школьников абстрактному и теоретическому мышлению [15]. Математику, по их мнению, не следовало преподавать как набор правил и формул, которые нужно запомнить и применять в задачах. Вместо этого, нужно было представлять математику в виде системы логически связанных строгих понятий и методов, позволяющих решать различные задачи и проблемы. По мнению авторов концепции, необходимо было, в первую очередь, развивать у школьников способность абстрагироваться от конкретных ситуаций, находить общие закономерности и решать задачи на основе этих закономерностей. Для достижения данной цели с 30х годов XX века все учебные программы для школ составлялись на основе концепции ВТУ.

В конце 50х и начиная с 60х годов XX века, в рамках концепции ВТУ было предложено вывести преподавание естественных наук на более сложный уровень. Для эффективного формирования абстрактного и теоретического мышления у школьников, предполагалось использование инновационных методов обучения: метода проектов, метода эвристических задач, метода сравнительного анализа и других.

Практика преподавания на высоком теоретическом уровне показала его существенные недостатки. И.П. Костенко в своей монографии описал негативные аспекты концепции ВТУ. Подход к преподаванию на основе ВТУ далеко не всегда соответствовал возрасту и уровню развития учеников. Методы, которые успешно применялись на уровне высшего образования, были неэффективными или даже вредными для детей младшего и среднего школьного возраста. Из-за того, что не удалось подобрать эффективные методы обучения, школьники испытывали трудности в понимании материала, падала успеваемость и интерес к предмету.

По словам Е.А. Штейнберга, внедрение концепции ВТУ в преподавание делало науку слишком абстрактной и оторванной от реальной жизни. Если уделять много времени абстрактным понятиям и задачам, не связанным с ре-

альными примерами, это может вызвать у учеников недоумение и ощущение того, что математика не имеет прикладного значения, ученики потеряют интерес к предмету и не осознают, какую пользу можно извлечь из математических знаний в повседневной жизни.

Преподавание на высоком теоретическом уровне не всегда подходит для учеников, чье интеллектуальное развитие не соответствует высоким требованиям концепции. Учителя сталкиваются с трудностями при преподавании таким детям. Ученики, в свою очередь, могут испытывать стресс из-за несоответствия требованиям.

Как остроумно заметила педагог и автор учебников по английскому языку О.В. Афанасьева, такая методика рассчитана на «девочек-отличниц», которых в классах почти не осталось. Но современная школа продолжает придерживаться подхода ВТУ.

Дальнейшее укрепление концепции потребовало изменений в учебниках. «Реформаторы» при разработке учебников и программ образования следовали принципу проф. Хинчина, который провозгласил необходимость представления каждого учебника как единой, строгой и логически выстроенной целостной структуры [7].

В результате проверенный временем учебник арифметики А.П. Киселева был заменен учебником И.И. Шевченко. Замене подверглись учебники по алгебре А.Н. Барсукова, задачник П.А. Ларичева, учебник и задачник по геометрии Н.Н. Никитина и Г.Г. Масловой, а также учебник и задачник по тригонометрии С.И. Новоселова и П.В. Стратилатова [23].

По результатам исследования Д.П. Селиванова в начале 60-х годов, замена классических учебных пособий по математике на новые книги привела к разрушению непрерывности образования между 4 и 6 классами, а также между 7 и 8 классами. Из-за этого у учеников заметно снизилась успеваемость. Сотрудник АПН И.Н. Шевченко также высказывал негативное мнение о новых учебниках математики. Он отмечал некорректность в изложении многих аспектов математики и чрезмерный объем (204 страницы) [23].

По словам учителей, новые книги были написаны слишком сложным для детей языком, страдали избыточностью терминологии, были перегружены теоретическим материалом, нарушали классические методические принципы и игнорировали возрастные особенности детей. Все эти недостатки являлись результатом стремления «реформаторов» к «преподаванию на высоком теоретическом уровне» [23].

Сторонники классической методики преподавания, как и учителя, осознавали негативное влияние деятельности «реформаторов» и пытались ему

противодействовать. Методисты-классики были убеждены во вредности идей сторонников реформ, так как они возникли «в результате абстрактных суждений о педагогическом процессе», высказанных людьми, которые не знали школу, не были компетентны в вопросах педагогики и методики, не понимали психологию детей.

В течение длительного времени «реформаторы» постепенно внедряли в систему образования разрушительные установки, скрываемые за многословными декоративными речами. Долгое время помехой для них были «устаревшие» учебники, например Киселев, а также классические методисты, контролировавшие систему образования в 1930-х годах и не дававшие возможности «реформаторам» изменить школьную систему.

Для преодоления этих препятствий «реформаторы», как правило, предпочитали использовать фразы, лишённые содержания, вместо обоснованных аргументов. Было ясно, что невозможно привести методику преподавания к соответствию с математической теорией. Фактически, «реформаторы» сконцентрировали свое внимание не на разработке эффективных методов обучения, а на уничтожении классической методики и усложнении процесса преподавания. Кроме того, «реформаторы» начали идеологическое наступление на классических методистов, опираясь на авторитет Академии педагогических наук и звания известных советских математиков. Журнал «Известия Академии педагогических наук РСФСР» стал платформой для представления новой методической идеологии.

Используя свои влиятельные позиции в Академии педагогических наук РСФСР, «реформаторы» старались переманить некоторых методистов на свою сторону. Академические звания использовались в качестве формы поощрения за соответствие требованиям реформ и за удаление старых учебников, в том числе А.П. Киселева из школьной программы. Так В.Д. Брадис стал членом АПН, опубликовав книгу «Методика преподавания математики в средней школе», в которой он одобрил политику «реформаторов». И.К. Андронов и В.Д. Брадис выпустили альтернативный учебник арифметики для 5-6 классов, основанный на теории множеств и поддержанный «реформаторами».

Создателей журнала «Математика в школе» А. Н. Барсукова и С. И. Новоселова, которые также написали новые учебники, не пригласили в АПН, поскольку они выступали против ключевых идей «реформаторов». В итоге, в 1971 году «реформаторы» окончательно заменили все школьные учебники, включая последний учебник А.П. Киселева «Геометрия», своими учебными пособиями на основе концепции ВТУ.

Можно сказать, что это противостояние длится и в настоящее время. Современные глобальные вызовы и развитие технологий требуют постоянного обновления и интеграции в учебный процесс новых методов обучения, таких как компьютерные программы и онлайн-курсы. Кроме того, важно проводить исследования, которые позволят оценить эффективность различных образовательных подходов к обучению разным предметам, включая математику.

В современной педагогической науке существует новый подход, называемый доказательной педагогикой, который позволяет объективно оценивать эффективность образовательных методик [27]. Доказательная педагогика – это подход ко всем аспектам образования, от разработки образовательной политики до учебной практики, в котором используемые методы основаны на доказательствах, полученных в результате научных экспериментов [27]. Доказательная педагогика имеет сходную цель с доказательной медициной: применить наилучшие имеющиеся решения, эффективность которых доказана научно, к проблемам образования.

Методы обучения, основанные на доказательных данных, аналогично тестированию новых лекарств, проходят контролируемые испытания. Результаты нескольких исследований сравниваются в мета-исследованиях или метаанализах, что значительно повышает надежность получаемых выводов [25]. Важнейшими источниками данных метаанализа в доказательной педагогике являются:

- Фундаментальное исследование Джона Хэтти «Видимое обучение», в котором ученый показал, что большое количество признанных образовательных методов имеет низкую эффективность [29];
- Научный труд «Инструктаж в классе» Роберта Марцано, в котором были выделены наиболее эффективные методы обучения [30];
- Ресурс «What Works Clearinghouse», который оценивает образовательные программы.

Возникшая в XXI веке доказательная педагогика в своей методологии опирается на различные исследования. Среди них, к примеру, разработанная Г. Эббингаузом «Кривая забывания» [28]. Г. Эббингауз провел эксперимент, в котором участники запоминали бессмысленные слоги, используя различные техники запоминания, а он фиксировал время и наблюдал за скоростью забывания информации. Г. Эббингауз выявил, что через 20 минут после заучивания студенты помнили лишь 60% слогов, спустя девять часов - 40%, а через месяц – чуть больше 20%.

Ученый также сравнил результаты своих опытов по запоминанию бес-

смысленных слогов с запоминанием равного объема текста. Оказалось, что текст забывался медленнее, чем набор слогов, однако кривая забывания была аналогичной: с течением времени испытуемые воспроизводили гораздо меньше выученного материала. Современные исследования подтверждают правильность выводов Эббингауза.

В работе 2015 года нидерландские ученые Д. Мюррей и Д. Дрос повторили эксперимент и получили схожую с концепцией Эббингауза схему забывания. Они отметили новаторство Эббингауза, который еще в конце XIX века опирался в своих выводах на математические и статистические методы и установил новые стандарты проведения психологических экспериментов [33].

По словам Д. Мюррея и Д. Дроса, «Кривая забывания» представляет собой важный фактор, учет которого при планировании повторения позволил бы школьникам усвоить необходимые знания и закрепить их в памяти. Однако, такая практика до сих пор применяется в системе образования крайне ограничено. Из-за чего процесс обучения остается низкоэффективным [33].

Эксперименты Мюррея и Дроса, проведенные среди школьников показали невысокие результаты при попытке воспроизвести материал из прошлых уроков. Кроме того, в рамках эксперимента в профильном физико-математическом классе лишь 10 из 25 учеников справились со всеми 22 заданиями, что является недостаточно высоким результатом [33].

Решению проблемы запоминания и низкой успеваемости учащихся также может и должно способствовать внедрение компьютерных технологий в образование. Появление смартфонов, развитие Интернета и снижение стоимости компьютерной техники в XXI веке сделало возможной повсеместную компьютеризацию образовательного процесса [36]. Компьютеры оказывают значительное влияние на жизнь взрослых и детей, став для последних популярным развлечением [35]. Сегодня каждый ребенок может легко получить доступ к компьютерам и Интернету.

Традиционная школьная система и многие учителя, в силу консервативности взглядов, скептически воспринимают компьютеры. Часто, применение компьютерных технологий начинается только под давлением извне, но даже тогда компьютер используется минимально, в виде элемента наглядности, развлечения или повторения малой части материала. Компьютер рассматривается как вспомогательная технология, не предназначенная для серьезной работы [36].

На наш взгляд, компьютеризация образовательного процесса может помочь с решением большинства проблем классно-урочной системы. С по-

мощью компьютера учителя могут, например, выделить темы, в которых необходимый результат не был достигнут, определить временные затраты и объем повторов материала для успешного запоминания [32].

Компьютеризация образования помогает решить «вечную» проблему классно-урочной системы - наличие в классе 25-30 учащихся и одного учителя [29]. При продолжительности урока 40-45 минут, время, выделяемое учителем на каждого ученика, ограничено и составляет лишь несколько секунд или в лучшем случае минуту [26]. Это закономерно приводит к низкому КПД образовательного процесса. Применение методов доказательной педагогики и компьютерных технологий позволяет разработать наиболее подходящие для развития школьников материалы и задания [31]. Разработчикам компьютерных учебных материалов следует направить свои усилия на то, чтобы задания брали на себя как можно больше функций учителя [26]. Это позволит педагогу уделять время каждому ученику. Для создания эффективных учебных материалов разработчикам следует учитывать как можно больше факторов доказательной педагогики [29]. Это представляется серьезной задачей, решение которой повысит эффективность и результативность классно-урочного образовательного процесса.

Компьютеризация обучения также помогает решать проблему контроля и оценивания учебной деятельности школьников [24]. Контроль и оценка являются показателями качества образования. От того, как осуществляется проверка, контроль и оценка знаний учащихся, зависят их учебная дисциплина, отношение к учебе, интерес к предмету, самостоятельность, инициативность, трудолюбие. После определения уровня знаний учащихся педагог может корректировать процесс обучения, оказывать помощь и проявлять свое отношение к успехам учеников [34]. Поэтому очень важно понимать, как лучше организовать компьютерный контроль знаний учащихся, как правильно организовать формирующее оценивание их образовательной деятельности.

Таким образом, взаимодействие компьютерных технологий и доказательной педагогики может помочь преподавателям решить важнейшие проблемы школьного образования. Компьютеризация обучения позволяет учителю эффективно распределять время урока и уделять достаточно внимания каждому ученику. Также, использование компьютерной техники и методов доказательной педагогики делает процесс оценивания и контроля знаний учеников более объективным. Новые образовательные методы, возникающие с развитием компьютеров, позволяют, на наш взгляд, найти эффективные решения и прочих «вечных» педагогических проблем (таблица 1).

*Проблемы системы образования и «цифровые» пути их решения (таблица 1)*

<b>Проблемы системы образования</b>	<b>Как может помочь компьютер</b>
1. Низкая заинтересованность учащихся в получении школьных знаний.	Компьютер, функционирующий в режиме «обучение» способен мгновенно сформировать отчет о работе учеников с указанием ошибок и всеми необходимыми подсказками. Изучив данный отчет, школьники могут исправить ошибки и повторить упражнения, если требуется. Учитель, в свою очередь, может узнать обо всех выполненных и невыполненных детьми упражнениях, ошибках, времени работы и т.д.
2. Проблема слабой и нерегулярной обратной связи в процессе обучения	Компьютерный анализ позволяет контролировать работу учащихся на уроке и дома и дает объективную информацию, о том, что может помочь в коррекции календарно-тематического планирования. Коррекция, при этом, будет осуществляться на базе реальной статистики обучения.
3. Недостаток времени для работы с каждым учеником на уроке.	Использование компьютера на уроках вовлекает в работу сразу всех учеников в классе. Это делает учителя организатором образовательного процесса.
4. Проблема учета индивидуальных способностей и различий в скорости мыслительных операций и запоминания у детей, учащихся в одном классе.	Работа с компьютерными учебными заданиями ставит всех учеников в равное положение, вне зависимости от их образовательных показателей и когнитивных способностей. Индивидуальные различия компенсируются возможностью выполнять задания до достижения нужного уровня.
5. Проблема обеспечения непрерывного контроля работы по учебной программе и выполнения перехода к изучению следующей темы только после освоения предыдущей.	Компьютеризация обучения позволяет выстроить урок так, чтобы школьники самостоятельно работали по единой учебной программе, выполняли задания, получали оценку своей работы и обращались к учителю только для разъяснения возникающих вопросов.
6. Проблема построения индивидуальной образовательной траектории в рамках единой учебной программы.	Многообразие компьютерных заданий позволяет адаптировать их для работы с единой учебной программой и при этом выстроить для каждого ученика индивидуальную образовательную траекторию, соответствующую его темпу работы и уровню развития.

7. Психологические проблемы взаимоотношений школьников и преподавателей в процессе обучения.	Компьютер – это инструмент, который исключает личные взаимоотношения и оценивает работу учеников согласно четко установленным правилам.
8. Проблема воспитания в образовательной сфере.	Компьютерные технологии позволяют провести анализ педагогической практики и на его основе выделить воспитательные приемы, развивающие у школьников трудолюбие и привычку постоянно работать на уроке. Собранная компьютером информация обеспечивает объективность итоговой оценки, которую ученик может получить, только выполнив все требуемые задания.
9. Проблема создания учебных материалов, соответствующих разным возможностям детей и их способностям к пониманию и запоминанию.	Компьютерные технологии могут собрать и проанализировать информацию об эффективности всех элементов урока, учебных заданий, текстов и т.д.
10. Проблема с пониманием школьниками новых тем на фоне забывания пройденного материала, основных терминов и понятий.	Компьютерный тренажер позволяет, без дополнительной нагрузки на учителя, развивать у учащихся понимание изучаемых тем, обеспечивает нужное количество времени для запоминания и повторения материала.
11. Проблема замены «зубрежки» многократным активным повторением.	Применяя компьютерные технологии учителя видят темы, в которых необходимо улучшить результаты обучения, могут определить временные затраты и нужный объем повторений материала.
12. Высокая сложность и большой объем текстов в учебных пособиях, не соответствующих уровню развития школьников.	Компьютеризация обучения позволяет провести исследование ученических работ и на основе полученных данных адаптировать учебные тексты и формулировки для облегчения их восприятия детьми.
13. В естественнонаучных предметах проблема недостаточно сформированных навыков решения задач стоит особенно остро.	Применение компьютера помогает выстроить учебный курс с соблюдением внутренней логики предмета и с нужным объемом самостоятельной работы. При помощи компьютера учитель может организовать дополнительную тренировку по решению задач, по работе с формулами, понятиями и базовыми действиями.

### Список литературы

1. Аксаков С.Т. Воспоминания. - Москва: Азбука, 2009. - 384 с.
2. Александров А. Д. Колмогоров А. Н. Лаврентьев М. А. Математика. Её содержание, методы и значения (в 3 томах). - Москва: Изд., Академии наук СССР, 1956. - 1030 с.
3. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. - Москва: Просвещение/Дрофа, 2013. - 400 с.
4. Бунге Н.А., Забугин Н.П. Воспоминания// Столетие Киевской первой гимназии. - Т.3.Ч.2. - Киев: типография С.В. Кульженко, 1911. - С. 597-602.
5. Ганелин Ш. И. Очерки по истории средней школы в России второй половины XIX века. - Ленинград: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, Ленинградское отделение, Ленинград-Москва, 1950. - 277 с.
6. Гурвиц Ю. О., Гангнус Р. В. Геометрия. - Москва: Учпедгиз, 1936. - 300 с.
7. Дубнов Я. С. Ошибки в геометрических доказательствах.. - Москва: Физматгиз, 1961. - 70 с.
8. Егоров А. Д. Гимназическое образование в России (Исторический очерк): монография. – Иваново, 1990. – 96 с.
9. Киселев А. П. Алгебра. - Москва: Физматлит, 2020. - 152 с.
10. Киселев А. П. Арифметика. - Москва: Физматлит, 2002. - 168 с.
11. Киселев А. П. Геометрия. - Москва: Физматлит, 2022. - 328 с.
12. Киселев А. П. Геометрия: планиметрия (для 6-9 классов средней школы). - Москва: Советские учебники, 2022. - 192 с.
13. Киселев А. П. Геометрия: стереометрия (для 9-10 классов средней школы). - Москва: Советские учебники, 2022. - 112 с.
14. Колмогоров А.Н. Избранные труды. - Москва: Наука, 1985. - 470 с.
15. Костенко И. П. Проблема качества математического образования в свете исторической ретроспективы. - 2 изд. - Москва: ФГБОУ ВПО РГУПС (филиал в г. Краснодаре), 2013. - 502 с.
16. Макаренко А. С. Педагогическая поэма. - Москва: Эксмо, 2015. - 640 с.
17. Модзалевский, Л.Н. Очерк истории воспитания и обучения с древнейших до наших времен: Для педагогов и родителей. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Книгопрод Н. Г. Мартынов, 1899. - 605 с.

18. Новичков А. В. Реформирование советской системы народного образования в 1930-е годы. Орехово-Зуево: МГОПИ, 2013. - 139 с.
19. Рождественский С. В. Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения. Санкт-Петербург: М-во нар. прос., 1902. - 785 с.
20. Рыбкин Н. А. Сборник задач по геометрии (Планиметрия): для 6—9 классов семилетней и средней школы. — 22-е изд. — Москва: Учпедгиз, 1956. — 120 с.
21. Рыбкин Н. А. Сборник задач по тригонометрии. Москва: ГУПИ, 1939. - 96 с.
22. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
23. Шевченко И.Н. Арифметика. Учебник для 5 и 6 классов. - Москва: Просвещение, 1969. - 216 с.
24. Black, Paul, and Dylan Wiliam. «Assessment and Classroom Learning». *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, vol. 5, no. 1, 1998, pp. 7-74.
25. Cheung, A.C.K., & Slavin, R.E. The effectiveness of educational technology applications for enhancing mathematics achievement in K-12 classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 2013, pp. 88-119.
26. Clark, Ruth Colvin. *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning 3rd Edition*. Pfeiffer, 2003.
27. Cook, B.G., Tankersley, M., & Landrum, T.J. Evidence-based practices in special education: Some practical considerations. *Intervention in School and Clinic*, 45(3), 2009, 131-137.
28. Scholarly articles for Ebbinghaus, H. *Ueber das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*. Duncker & Humblot, 1885.
29. Hattie, John. «Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement». Routledge, 2009.
30. Marzano, R.J. *The art and science of teaching: A comprehensive framework for effective instruction*. ASCD, 2007.
31. Mayer, Richard E. «Multimedia Learning: Are We Asking the Right Questions?» *Educational Psychologist*, vol. 34, no. 1, 1999, pp. 1-14.
32. McMillan, James H. «Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education». Jossey-Bass, 2007.
33. Murre, J. M. & Dros, J. 'Replication and Analysis of Ebbinghaus' Forgetting Curve,' *PloS one*, 10(7), 2015.
34. Popham, W. James. «Classroom Assessment: What Teachers Need to Know».

Allyn & Bacon, 2004.

35. Prensky, Marc. «Digital Natives, Digital Immigrants». *On the Horizon*, vol. 9, no. 5, 2001, pp. 1-6.
36. Turkle, Sherry. «Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet». Simon & Schuster, 1995.

COMPUTERIZATION AS A WAY TO SOLVE  
THE “ETERNAL” PROBLEMS OF EDUCATION

Sergey V. Lebedyantsev, Evgeniy V. Shurygin

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article analyzed the Russian education system, from the 18th century to the present day. The main teaching methods, educational literature and forms of interaction between teachers and students were reviewed. Much attention in the article was paid to the issues of integrating computer technologies into the education process and solving the main problems of the education system with their help.

Keywords: computerization of education; evidence-based pedagogy; polytechnicization; mathematics; A.P. Kiselev; problems of education; computer technologies in education; methods of teaching; online tasks

УДК 37.02

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ  
С ОБУЧАЮЩИМИСЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Т.Г. Чернышева, к.п.н. (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

tatanika0769@mail.ru

Аннотация. В статье представлены эффективные методы и приёмы работы на уроках русского языка, способствующие развитию интереса обучающихся к предмету.

Ключевые слова: познавательный интерес, методы, приёмы.

Проблема поиска эффективных средств, способствующих возникновению интереса к русскому языку как предмету остаётся до сих пор одной из самых актуальных. По мнению Э.В. Криворотовой, «это связано с тем, что при обучении школьников родному (русскому) языку решается одна из программных задач, связанных с формированием ценностного отношения к языку, любви к родному языку, бережного отношения к слову и стремления овладеть богатствами языка» [1, с. 125].

В педагогической науке интерес рассматривается как «мощный стимул обучения, эффективное средство активизации познавательных процессов школьников, позволяющее педагогу сделать процесс овладения компетенциями более целенаправленным, продуктивным и в то же время более привлекательным» [2, с. 15].

Познавательный интерес становится эффективным тогда, когда в образовательном процессе в числе прочих используются игровые средства обучения, которые помогают учителю снять ряд трудностей, связанных с усвоением материала, поскольку изучение и закрепление тем проходит на уровне эмоционального осознания, что, безусловно, способствует развитию познавательного интереса к русскому языку как к учебному предмету. Кроме того, использование игровых средств обучения на уроках русского языка способствует обогащению словарного запаса учащихся, расширяет их кругозор.

К педагогическим средствам отнесём методы и приёмы обучения.



Рассмотрим подробнее некоторые нетрадиционные (эвристические) методы [3], которые показали свою эффективность на уроках русского языка.

1. *Метод «вживания»*, который помогает учащимся с помощью чувственно-образных и мысленных представлений «переселиться» в изучаемый объект, познать его изнутри. В ходе «вживания» ученики задают вопросы самому себе, пытаются дать ответы. Образовательным продуктом становятся мысли, чувства, ощущения обучающегося, который потом излагает их в той или иной форме: письменной или устной, рисуночной или знаковой. Например, учитель предлагает ученикам представить себя именем прилагательным и описать, что они будут делать, если им предложат работу эпитета в тексте.

2. *Метод символического видения*, в ходе применения которого школьник использует символ как некий образ реальности, содержащий в себе ее смысл. Например, глядя на запятую (букву, слово и т.д.), ученик изображает её (его) символ в словесной (знаковой и др.) форме.

3. *Метод смыслового видения* позволяет школьникам сконцентрироваться на образовательном объекте и понять его внутреннюю сущность. Например, учащимся задаются следующие вопросы:

- Почему местоимение так называется?
- Вместо каких частей речи оно может выступать?
- А чем тогда местоимение отличается от имён существительных, имён прилагательных и имён числительных?

4. *Метод придумывания* способствует созданию нового, неизвестного ранее продукта в ходе мыслительной деятельности. Перед школьниками ставится задача заменить качества одного объекта качествами другого с целью создания чего-то нового. Например, учащимся предлагается подумать о том, каковы будут свойства наречия, если у него появится окончание.

5. *Метод образного видения* помогает учителю показать образовательный продукт в образной или символической форме. Например, учитель просит учащегося нарисовать имя существительное.

6. Метод «Если бы...», в ходе использования которого школьникам предлагается описать то, что произойдет, если что-либо изменится. Например, учитель просит рассказать, что произойдёт, если исчезнут окончания в словах или сами слова.

7. Метод гиперболизации, в результате использования которого увеличивается или уменьшается объект изучения, его отдельные части или качества. Например, учащимся предлагается написать самое длинное слово или придумать слово в тремя корнями.

8. Метод агглютинации опирается на умение соединять несоединимые в реальности качества, свойства, части объектов и изображать их. Так, при изучении оксюморона ученик получает задание нарисовать горячий снег.

9. Метод инверсии применяется при объяснении материала с принципиально противоположной альтернативой решения. Например, при традиционном изучении темы «Сложносочинённое предложение» учащиеся узнают, что в сложном предложении ставится запятая. Метод инверсии предполагает, что объяснение материала по данной теме начнется с выяснения условий, когда запятая в сложном предложении не ставится (при наличии детерминанты).

10. «Мозговой штурм» - сбор большого количества идей в непринужденной обстановке. Школьники генерируют идеи, анализируют проблемную ситуацию, оценивают идеи, выдвигают контридеи и приходят к итоговому заключению. Например, учитель задает вопросы: кому служит предлог или почему главная значимая часть слова называется корнем?

Развитию познавательного интереса к предмету способствуют также игровые приёмы, среди которых отметим следующие:

1) «Бестолковый словарь», содержащий необычные «расшифровки» слов, обычно юмористические, например, *предлагается раздробить слова на части, в результате смысл слова складывается из смысла частей: Балда — согласие приехать на бал (бал-да);*

2) «Лингвистические задачи», например, предлагается ответить на вопрос: *Как надо смотреть на «звательные падежи» (Vocativi): Боже, отче, Иисусе, господи, владыко...? Чем объяснить выражение: в Бозе почивший?*

3) «Творческая работа», например, *написать небольшой рассказ о приключениях маленькой снежинки, употребив как можно больше эпитетов;*

4) «Проблемная ситуация»: например, работая в группах на уроке по теме «Разделительный Ъ знак», дети получают задание: *выписать из «Орфографического словаря школьника» в течение минуты как можно больше слов с твердым знаком. Время истекло — слов мало. Так на каких же буквах нужно было открыть словарь?*

5) «Отсроченная отгадка»: в начале урока учитель дает загадку (удивительный факт), отгадка к которой (ключик для понимания) будет открыта на уроке при работе над новым материалом;

6) «Удивляй!» используется в начале урока, например, при изучении темы «Корень слова» учитель спрашивает: «Существует ли слово, не имеющее корня?» (*вынуть*);

7) «Фантастическая добавка» - перенос учебной ситуации в необычные условия (например, *перенести литературного героя 19 века в настоящее время и отправиться с ним в лингвистическую экспедицию*);

8) «Синквейн» - составление стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строчек, например, на тему «Дополнение»:

*Дополнение*

*прямое, косвенное*

*отвечает, употребляется, обозначает*

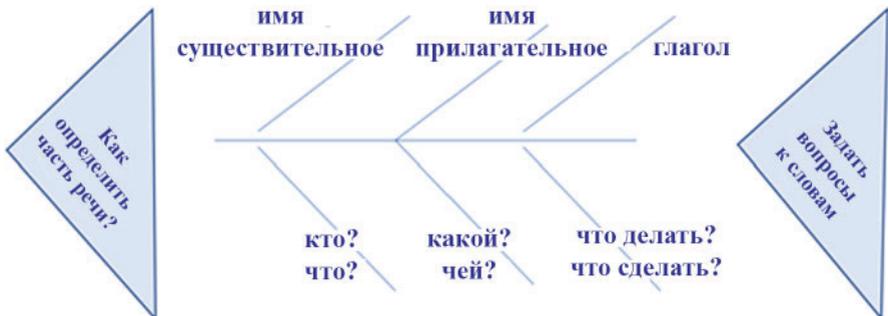
*объект, на который направлено действие*

*член предложения;*

9) «Да-нетка», например: 1) *Это часть речи? Да.* 2) *Это служебная часть речи? Нет.* 3) *Это самостоятельная часть речи? Да.* 4) *Обозначает предмет? Нет.* 5) *Действие предмета? Да. ЭТО ГЛАГОЛ!*

10) «Шесть шляп критического мышления», например, при изучении темы «Лексика» ученикам предлагается рассказать сказку «Курочка Ряба» по-новому, в зависимости от цвета шляп: белая — в официально-деловом стиле; желтая — в публицистическом стиле; черная — история для триллера или фильма ужасов; красная — чувственная сказка в стихах; зеленая — креативная история с неожиданным концом; синяя — нейтральная. Участники этой группы будут представлять жюри;

11) «Фишбоун», например, при изучении темы «Части речи»:



Описанные игровые методы и приёмы обучения способствует формированию познавательного интереса школьников к учебному предмету, активизации мыслительной деятельности обучающихся, развитию их лингвистического мышления.

### **Список литературы**

1. Криворотова Э. В., Янович А.В. Развитие познавательного интереса младших школьников к русской фразеологии в процессе решения познавательных задач на текстовом материале // Известия института педагогики и психологии образования. М.: МГПУ, 2019. № 2. С. 123–127.
2. Савкина Н.Г. Формирование интереса к урокам русского языка у учащихся начальных классов // Общество: социология, психология, педагогика. 2019. №12. С. 15.
3. Хуторской А.В. Практикум по дидактике и методикам обучения. СПб.: Питер, 2004.

### **PEDAGOGICAL TOOLS FOR ORGANIZING WORK WITH STUDENTS IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS**

Tatyana G. Chernysheva

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article presents effective methods and techniques in Russian language lessons that contribute to the development of students' interest in the subject.

Keywords: cognitive interest, methods, techniques.

УДК 372.8

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ  
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ  
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

Н.Ю. Кунаковская (Самара)  
ЧОУ Лицей №1 «Спутник»  
kunakovskay\_nataliy@mail.ru

Аннотация. В статье предлагается описание разнообразных методов и приемов, используемых при применении технологии ТРИЗ в обучении детей начальной школы. Внимание акцентируется на важности развития творческого мышления учеников, предлагая игровые задачи, решение противоречий. Продемонстрированы примеры практического использования данных методов и приемов в учебном процессе, а также подчеркивает их ценность в формировании у детей умения решать творческие задачи и преодолевать проблемы.

Ключевые слова: ТРИЗ, Творческое мышление, Методы обучения, Педагогическая технология.

Совершенно невероятные волшебные истории и море увлекательного практикума по ТРИЗ могут порекомендовать учителям начальных классов. Комплекс методических приемов, призванных развивать у детей умение мыслить креативно, нестандартно и эффективно. На уроках с использованием ТРИЗ знания, умения и навыки не транслируются от учителя к детям, а формируются в результате самостоятельной работы с информацией. С одной стороны, – занимательная игра, с другой – развитие умственной активности ребенка через творчество. Личность ребенка, его неповторимость и уникальность, его интеллектуальные и творческие возможности – вот те основные ценности, которые необходимо учитывать в работе с детьми. Ребенок с раннего детства должен находиться в среде развивающего обучения: наблюдать, сравнивать, искать решения, додумывать, придумывать, фантазировать, т.е. быть включенным в деятельность поиска и творчества. Для ребенка очень важно определять существенные и несущественные признаки объектов, уметь сравнивать, наблюдать, анализировать. Но, чтобы творить, одного желания мало. Нужен инструмент, нужна методика, позволяющая достигать результатов. Для меня таким инструментом стала ТРИЗ-технология

(теория решения изобретательских задач) и, прежде всего, потому, что она одинаково дает возможность развиваться и творить любому: и взрослому, и ребенку, и «сильному» и «слабому». «Творчеству можно научить!» и «Творцом может стать каждый!». Основная задача ТРИЗ-технологии – это обучение способам самостоятельного добывания информации, что возможно и через поисковую деятельность, и через организованное коллективное рассуждение, и через игры и тренинги.

Использование мною ТРИЗ-технологии началось с изучения трудов Аллы Александровны Нестеренко, а сейчас и я хочу поделиться своим опытом, для чего рассмотрим приёмы и методы, которые я успешно использую в педагогической деятельности.

**1. Метод маленьких человечков (ММЧ).** Приём, позволяющий объяснить и смоделировать внутреннее строение объектов и взаимодействия между ними. ММЧ позволяет наглядно описать агрегатное состояние вещества. Для этого используются «маленькие человечки», обладающие разными характеристиками: «твердые человечки» крепко держатся за руки и переступают с ноги на ногу на одном месте; «жидкие человечки» не держатся за руки, а держат руки на поясе быстро передвигают ногами; «газообразные человечки» быстро бегают, держа руки на поясе. Это я видела на «мастер класс», который проводила ведущая педагогического семинара Нестеренко Алла Александровна, кандидат педагогических наук, ТРИЗ-специалист, доцент кафедры развития образования АПК и ППРО. Автор более 30 статей в российских журналах и книги «Страна Загадок».

Беседа о мыльных пузырях. Игрушка: Сегодня мы с вами будем пускать мыльные пузыри! Учитель: Хорошо, но давай вначале разберёмся, как они получаются. Мыло ведь твердое. Рассматриваем мыло. Давайте подумаем, в каком состоянии находятся молекулы в мыле? Дети встают в круг, держатся за руки, крепко прижимаясь друг к другу. Медленно переступают с ноги на ногу на одном месте. А пузыри какие? Откуда берется воздух внутри пузырей? Игрушка: Так мы же сами его надуваем! Учитель: Мыло состоит из «твердых человечков». Но они очень любят купаться. Когда рядом с ними вода, они отпускают руки и начинают плавать и брызгаться получается пена. Давайте подумаем, в каком состоянии находятся молекулы в жидкости? Дети встают в круг, руки кладут на пояс, ногами быстро передвигают. Если мы захотим выдуть пузырь, то на соломинку берем капельку воды, а в ней «человечки мыла». Когда мы начинаем дуть «человечки» растягивают руки в стороны, запуская «газообразных человечков» внутрь... Давайте подумаем, в каком состоянии находятся молекулы? Дети держат руки на поясе, быстро передвигаясь между

собой. Игрушка: Почему пузыри так быстро лопаются? Учитель: У человечков руки скользкие, мокрые, они уже не могут крепко держаться и отпускают их. Игрушка: А, почему, когда пузырь лопнет, остаётся капелька воды?

**2. Метод фокальных объектов.** Цель его – установить ассоциативные связи с различными, случайными объектами. Суть метода заключается в следующем: детям предлагаю три объекта. Затем ребята называют как можно больше выбранных свойств предметов. Дальше выбираем объект, который будем модифицировать, и поочередно приписываем ему выбранные свойства, а дети объясняют, как это выглядит и когда это бывает. Предметы получаются необычные и интересные, поэтому предлагается детям зарисовать то, что у них получилось.

Например, предложила детям: фонарик, очки, валенок, парашют. Попросила ребят назвать характерные свойства этих объектов. Очки: солнечные, защитные, модные. Валенки: теплые, шерстяные. Парашют: тяжёлый, красивый, воздушный. Новые сочетания: фонарик солнечный, фонарик защитный, фонарик модный. Фонарик теплый, фонарик шерстяной. Фонарик тяжёлый, фонарик красивый, фонарик воздушный. Новые идеи: Фонарик с подзарядкой от солнечного света, фонарик с электрошокером, фонарик в виде украшения. Фонарик плюс обогреватель, фонарик в виде мягкой игрушки, фонарик-маячок для домашних животных. Фонарик складной, фонарик с цветными фильтрами, фонарик ударопрочный. Я работаю с предметами, а не с рисунками. По моему мнению это вызывает больший интерес у ребят. Метод фокальных объектов направлен на развитие у детей творческого воображения, фантазии, формирование умения находить причинно-следственные связи между разными объектами окружающего мира, на первый взгляд, ничем не связанные друг с другом.

**3. Метод мозгового штурма.** Он необходим тогда, когда обсуждается ситуация, из которой, на первый взгляд, нет реального выхода. Например, с детьми я решала такие проблемы: Как спасти колобка от лисы. Как выгнать лису из зайкиной избушки. На чём рисовать, если нет бумаги. Ребятами были придуманы следующие варианты решения проблемы: позвать медведя, чтобы он выгнал лису, привести петуха с косою, построить такой же дом, чтобы у лисы был свой дом. Благодаря мозговому штурму дети понимают, что из любой, казалось бы, безвыходной ситуации всегда можно найти выход. Таким образом, у них формируются основы рационального мышления.

**4. Метод каталога.** Его цель – составить сказку из слов, выбранных наугад. Для этого можно взять любую книгу, обычно берут хрестоматию, и задают вопросы, на основе которых и будет строиться сюжет, а ответ дети

ищут в тексте. Можно предложить вот такой ход сказки: Жил-был... И был он какой... Умел делать что... Делал он это потому, что...и т.д. Дети очень любят составленные таким образом сказки, так как сюжеты получаются интересными, благодаря неожиданным характеристикам и сравнениям. Главное здесь – грамотно составить вопросы и расположить их в нужной последовательности. При составлении вопросов следует учитывать некоторые общие особенности построения структуры сказок: наличие положительного и отрицательного героев; зло, причинённое отрицательным героем; борьба положительного героя со злом; присутствие друзей и помощников и у положительного, и у отрицательного героев; присутствие волшебства. Вопросы можно варьировать в зависимости от развёртывания сюжета. Это требует от учителя некоторого навыка работы с данным методом, умения вовремя сориентироваться и сформулировать новые вопросы, не предусмотренные изначально. Не следует ожидать, что дети с первого раза сочинят интересную, красивую историю. Как показывает практика, первоначально ребятам трудно преодолеть психологическую инерцию и стереотипы: они повторяют идеи друг друга, дублируют события знакомых сказок, иногда вообще молчат. Первые истории, придуманные ребятами, как правило, примитивны, неинтересны и короткие. Мне приходится помогать детям, подсказывать варианты развития событий, поощрять удачные находки. Постепенно рассказы становятся всё более распространёнными, интересными, волшебными, увлекательными.

**5. Учимся загадывать загадки.** При составлении загадок используем модель Какой? Кто такой же? У объекта выделяется признак, отвечающий на вопрос «какой?», и делается подборка объектов, у которых данный признак ярко выражен. После заполнения таблицы вставляем между правыми и левыми столбцами «как» или «но не». Например:

Какая?	Кто такая же?	
красивая	украшение	Красивая, как украшение.
колючая	ёж, кактус	Колючая, как ёж и кактус
зелёная	лягушка	Зелёная, но не лягушка.
		<b>Ответ: новогодняя елка.</b>

«ДА-НЕТКА» – вид загадки, в которой отгадывать нужно при помощи вопросов, на которые можно ответить только «да» или «нет». Задачи «ДА-НЕТКИ» решаются постепенным сужением круга поиска. «ДА-НЕТКИ» бывают объектные (загадывается один объект) ситуационные «детективные»

(загадывается ситуация, нужно выяснить, что произошло). Числовые «ДА-НЕТКИ» (загадывается число, которое нужно отгадать при минимальном количестве вопросов), линейная «ДА-НЕТКА» (предметы выстраиваются в линию, нужно определить, какой загадали), плоскостная (предметы располагаются на плоскости), объёмная (предметы располагаются в пространстве). Нужно иметь большое терпение, чтобы не сорваться и не направить вопросы ребят в нужном направлении. Так, фантазирование под музыку, предложила детям отрывок спокойной музыки, который прослушивается в тишине, представляя что-то. Затем я слушала их впечатления, потом сказала, что и мне представился тихий вечер, а на столе... Хотите узнать, что я видела на столе? Ученики очень долго задавали вопросы. Хотелось самой уже сказать ответ, ведь этот процесс занимает очень много времени. Но выдержала и получила правильный ответ: это свеча.

**6. Рассказывание по картине методика «картинка без запинки».** Определяем состояние одного из героев, превращаемся в персонаж (с детьми, возможно, разыграть ситуацию из жизни героя), и описываем события с точки зрения этого героя. Ребятам раздаю сюжетные картинки. Ситуации предложила сама, а затем и дети. «Представьте себе, что вы – это девочка, которая кормит кур. Какое у вас настроение? Что вы видите вокруг? Каким вам кажется все вокруг?» Можно предложить составить рассказ от лица одного из цыплят, которых кормит девочка, рассказать, что видит и чувствует цыпленок. Вот интересные ответы детей: «Я, рассказывает Алиса, тюльпан, за которым ухаживают дети. Мне важно, как они заботятся обо мне, поливают ли они меня? Рыхлят ли почву? Буду ли я красивой, когда вырасту? «Я игрушка на витрине магазина, рассказывает Арина, переживаю купят ли меня? Или я останусь в магазине с другими игрушками? Владик утверждает: «Я раствор цемента (на картинке, где строитель укладывает кирпичи). Я связующее звено между кирпичами. Если меня не положат – дом распадётся».

**7. Составление рассказа по сюжетным картинкам.** Чтобы научить детей связано высказывать свои мысли, строить диалог и составлять небольшой рассказ на определённую тему, необходимо развивать и другие стороны речи: расширять словарный запас, воспитывать звуковую культуру речи и формировать грамматический строй. Особенно сложным видом речевой деятельности для ребёнка является рассказывание по картинке. Рассказы детей фактически являются вариантами образца учителя. У детей теряется интерес к рассказу своих сверстников, потому что тексты однообразны. Все дети не имеют возможности рассказать свой рассказ и находятся в пассивной роли слушателя. Т.А. Сидорчук, кандидат педагогических наук, сертифицирован-

ный специалист Международной ассоциации ТРИЗ, медалист Российской академии наук (медаль им. Яноша Корчака), автор более 250 публикаций по использованию ТРИЗ – РТВ в педагогике, пытается решить возникшее противоречие, используя игровые методы обучения рассказыванию по картине, а также методы развития воображения. В своей работе с детьми я предложила детям взять сюжетные картинки. Они ходили по кабинету, рассматривая картинку у других, в поисках истории по картинкам. Затем ребята разбились по группам и составляли рассказ по картинкам.

**8. Творческие задачи.** Ребёнок учится находить нужное решение поставленной задачи через выявление и формулировку противоречий, используя при этом различные ресурсы. Решая задачи, встающие перед героями этих историй, дети приучаются творчески мыслить, снижая при этом стереотипность мышления и, самое главное, они понимают, что из любого затруднительного положения всегда можно найти выход! Я прочитала детям историю со Львёнком и Черепахой, содержание которой взяла из трудов А.Нестеренко. «Как же всё-таки взять кактус, не уколовшись?» – спросил лвьёнок. Подумайте, что предложила лвьёнку черепаха. На занятие я принесла много кактусов, растущих в цветочных горшках. Ребята сознательно подходили к цветам и ладошками трогали колющиеся иголки кактусов. Предложения детей были разными: выкопать лопатой; перекачать на другое место; надев перчатки, взять кактус и посадить его в ямку. Последнее предложение казалось разумным. На следующее занятие ученики принесли цветочные горшки с землёй и толстые перчатки. Каждый самостоятельно, надев перчатки, пересаживал свой цветок. Надеюсь, и у нас будет цветущий сад. На уроке окружающего мира говорили об опасных предметах. Ученикам я предложила разбиться на группы и выполнить следующие задания: составить правила обращения с огнём со словом «нельзя»; нарисовать предупреждающий об опасности пожара знак; придумать короткую поучительную историю с хорошим концом со словами: заяц, огонь, чашка, петушок, песок. Потом они рассказывали про свои работы. Удачным творческим решением был рассказ третьей группы.

**9. Противоречие, предъявляемое к одному объекту противоположных требований.** Например, один и тот же объект хороший и плохой, большой и маленький, крепкий и некрепкий, горячий и холодный. Приёмы разрешения противоречий объяснение, как один объект может обладать противоположными признаками. На уроке окружающего мира с ребятами рассуждали о том огне, который помогает нам в жизни и когда огонь может стать плохим. Возникло противоречие: огонь – хорошо, но и огонь – плохо. Как его можно разрешить? Дети отвечали: нужно уметь правильно обра-

щаться с огнём. Знать правила. В этой работе использую квадратики красного цвета, если огонь становится плохим. И, квадратики зелёного цвета, если огонь помогает людям.

**10. «Мои друзья».** Этот игровой тренинг очень нравится моим ученикам. Ребята разобрали рисунки с изображением различных продуктов питания. Каждый из них будет играть роль объекта, изображённого на рисунке. Я произношу: «Мои друзья – все, кто имеет сладкий вкус. Идите ко мне, мои друзья». Дети подбегают ко мне, если их объекты имеют названное значение признака. Доказывают, называя продукт питания, сладкий ли он.

**11. «Теремок».** Этот игровой тренинг тоже нравится моим ученикам. Эта игра построена на сюжете известной сказки. Дети разбирают маски с картинками, роли которых им предстоит сыграть. Я рассказываю: «Вырос в поле теремок, теремок, он ни низок, ни высок, ни высок. Кто, кто в теремочке живёт?... (поселяю в теремок одного из детей в маске). Следующий ребёнок: Я (называет свой объект, например, горох, медведь, поросёнок). Пусти меня в теремок жить. Пущу, если ты скажешь, чем ты на меня похож. Ребята находят признаки, которыми они похожи. Игра «Теремок» хорошо работает на всех учебных предметах: с объектами языка (словами, морфемами, словосочетаниями), с математическими объектами (геометрическими фигурами, математическими выражениями, уравнениями), с биологическими объектами (растениями, животными).

Мы живем в мире, полном проблем, с этим, пожалуй, все согласны. Вот только отношение к проблемам у людей бывает разное. Одни их избегают, другие норовят переложить их на чьи-то плечи, третьи стараются поскорее решить любым способом, пусть даже самым нелепым. В результате занятий с применением ТРИЗ-технологии у детей снимается чувство скованности, преодолевается застенчивость, развивается воображение, речевая и общая инициатива, повышается уровень познавательных способностей, что помогает детям освободиться от инерции мышления и возможность разрешать противоречия, а не прятаться от проблем.

ТРИЗ-технологии – наука неограниченной возможности, а это значит, что каждый учитель в своем педагогическом искусстве может развиваться и совершенствоваться бесконечно.

**Список литературы**

1. Страна загадок : [О развитии творч. воображения у детей] / А. А. Нестеренко. - Ростов н/Д : Изд-во Рост. ун-та, 1993.
2. Альтшуллер Г.С. Методика изобретательского творчества. - Минск, 1970. - 24 с
3. Амонашвили Ш.А. 'Здравствуйте, дети!' - Москва: 'Просвещение', 1983 - с.208
4. Сидорчук Т.А., Лелюх С.В. «Составление детьми творческих рассказов по сюжетной картине. (Технология ТРИЗ)». Методическое пособие для воспитателей детских садов и родителей. Издательство: АРКТИ, 2010г., 40с.

**PROBLEM-BASED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL LESSONS BASED  
ON THE THEORY OF SOLVING INVENTIVE PROBLEMS**

Natalia Y. Kunakovskaya  
Lyceum № 1 "Sputnik"

The article provides a description of various methods and techniques used in the application of TRIZ technology in teaching primary school children. Attention is focused on the importance of developing the creative thinking of students, offering game tasks and solving contradictions. Examples of the practical use of these methods and techniques in the educational process are demonstrated, and also emphasizes their value in developing in children the ability to solve creative problems and overcome problems.

Keywords: TRIZ, Creative thinking, Teaching methods, Pedagogical technology

УДК 111

## ОСНОВАНИЯ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО КРИТИЦИЗМА

С.В. Юровицкий (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

ystas79@yandex.ru

Аннотация. Статья очерчивает круг задач, решение которых необходимо для формирования четкого представления о сути критицизма. Указывается на присутствие критицизма в скрытой форме в докантианский период. Рассматривается ряд мыслителей, непосредственно сформировавших критицизм как метод и указавших на его основания. Выводится и доказывается *ratio cognoscendi* как гносеологическое основание критицизма. Дается номинальная дефиниция критицизма.

Ключевые слова: Критицизм, познание, *ratio cognoscendi*, основание, отношение, представление, разум, вещь.

Отношение разума к сущему является той формой деятельности, которая напрямую проистекает из человеческой природы, и в силу полиморфизма сущего не имеет однородной структуры. В самом деле, разум не может абсолютно одинаково реагировать на феномены физической природы, социальных процессов, эстетической стороны реальности и т.д. Диверсифицированность этих процессов в сущем приводит разум к необходимости нелинейной рефлексии по их поводу. И. Кант, рассуждая об амфиболии рефлексивных понятий, замечает: «*Рефлексия* (*reflexio*) не имеет дела с самими предметами, чтобы получать понятия прямо от них; она есть такое состояние души, в котором мы прежде всего пытаемся найти субъективные условия, при которых можем образовать понятия» [1]. Конечно, в основе своей все формы рациональной рефлексии проистекают из единого корня, но специфика познаваемого заставляет разум соотносить способ познания с особен-

ностями объекта.

Разум в познании не просто открывает и констатирует природу некоего объекта, он находится к ним в некотором отношении. Это происходит в силу способности разума к присвоению предметности, что является следствием определенного рода общности разума и внешней по отношению к нему познаваемой вещи, ибо он помышляет сущей только такую вещь, которая существует в его представлении без противоречия [2]. Поскольку вещи в своих конечных основаниях сводимы к определённым родам, то и форм рациональной рефлексии с необходимостью существует конечное число. Следовательно, и количество форм отношения разума к действительности должно определяться исчислимой величиной. Таковых можно выделить три: догматизм, скептицизм, критицизм.

Хотя впервые о неоднородности разума в контексте своеобразия изучаемого предмета заговорил Аристотель в «Метафизике», первую последовательную концепцию об отношении мысли к объективности сформулировал Г. В. Ф. Гегель в «Науке логики», выделив три формы такого отношения – метафизику, эмпиризм и непосредственное знание. При всей кажущейся очевидности связи форм рациональной рефлексии и гегелевских отношений мысли к объективности, представляется целесообразным остановиться на непосредственном знании и связанном с ним как его отрицание критицизме, ибо только они, взятые в своей диалектической противоположенности, могут составлять представление об истинной природе вещей.

Теоретическое обоснование критицизма создал И. Кант в «Критическом корпусе». «Критика чистого разума» может считаться программным трудом всей критической философии, поскольку в ней Кант дает системное видение критического подхода к действительности. В наиболее иллюстративной мере кантовский подход проявляется при рассмотрении им т. н. «антиномий чистого разума»:

1. Первое противоречие трансцендентальных идей.

Тезис	Антитезис
Мир имеет начало во времени и ограничен также в пространстве.	Мир не имеет начала во времени и границ в пространстве; он бесконечен и во времени, и в пространстве.

## 2. Второе противоречие трансцендентальных идей.

Тезис	Антитезис
Всякая сложная субстанция в мире состоит из простых частей, и вообще существует только простое или то, что сложено из простого.	Ни одна сложная вещь в мире не состоит из простых частей, и вообще в мире нет ничего простого.

## 3. Третье противоречие трансцендентальных идей.

Тезис	Антитезис
Причинность по законам природы не есть единственная причинность, из которой можно вывести все явления в мире. Для объяснения явлений необходимо допустить еще свободную причинность.	Нет никакой свободы, все совершается только по законам природы.

## 4. Четвертое противоречие трансцендентальных идей.

Тезис	Антитезис
К миру принадлежит или как часть его, или как его причина безусловно необходимая сущность.	Нигде нет никакой абсолютно необходимой сущности – ни в мире, ни вне мира – как его причины.

[3]

Как мы видим, Кант наиболее ключевые онтологические проблемы представляет в гносеологическом духе, что, хотя и является условным смешением прецедентов закона достаточного основания, позволяет понять не саму их сущность, а то, как они представляются разуму. Раскладывая задачу на схе-

матически тезис и антитезис, Кант фактически впервые в истории мысли наглядно показывает методологию критического мышления, хотя, конечно, данная методология в некоем скрытом состоянии присутствовала в философии и раньше, наиболее ярко проявившись в докантовский период в виде *ordo geometrico*, достигшем вершины своей значимости в XVII веке. Неслучайно данные задачи, представляющие для разума фактически критическую сложность, Кант называет антиномиями, классическое определение которых дал Г. В. Ф. Гегель: антиномия – это «утверждение двух противоположных предложений об одном и том же предмете, при этом, каждое из этих предложений должно утверждаться с одинаковой необходимостью» [4]. Тем самым, Кант акцентирует *практически* нерешаемость данной антиномии, но в пределах только разума, а не в сущем.

Однако понятие критицизма необходимо вывести за границы кантовской концепции, так как сам Кант предполагает критицизм в качестве метода, в то время, как он есть нечто большее, чем тип методологии. Основанием критицизма является *Ratio cognoscendi*, данное в качестве прецедента закона достаточного основания, поскольку он существует не сам по себе, а как *отношение познания*. Самый этот прецедент (равно, как и остальные три), был сформулирован А. Шопенгауэром в работе «О четвероюм корне закона достаточного основания»: «именно он выступает здесь как закон основания познания, *principium rationis sufficientis cognoscendi*. В такой форме он гласит, что если суждение выражает собою *познание*, то оно должно иметь для этого основание и в силу этого свойства получает тогда предикат *истинного*. Таким образом, *истина* – это отношение суждения к чему-то от него отличному, к тому, что называется его основанием, и, как мы сейчас увидим, само допускает значительное разнообразие видов. А так как это всегда нечто такое, на чем суждение зиждется или опирается, то слово *основание* избрано для него уместно. В латинском и во всех производных от него языках термин *основание познания* совпадает с названием самого *разума*: и то, и другое – *ratio, la ragione, la razon, la raison, the reason*. Это свидетельствует о том, что в познании основ суждений видели самую главную функцию разума, его занятие» [5]. Шопенгауэровское выражение «основа суждения» может пониматься двояко. С одной стороны, как некая коренная причинность построения суждений в самом разуме или, с другой стороны, как объективно существующая вещь, без которой само суждение по ее поводу невозможно.

Таким образом, критицизм как феномен в качестве основания своего бытия имеет основание познания. Из этого следует, что он есть специфическая форма отношения разума к действительности, предполагающая рефлексив-

ное отрицание тождества означающего и означаемого. Подобный тип рефлексии берет свое начало как в античной критике перипатетизма (к примеру, у атомистов или в Александрийской грамматической школе), так и в ранней схоластике (к примеру, у Исидора Севильского). В известной степени можно утверждать, что он есть естественная рефлексия философии, поскольку только наивный разум полагает, что вещи представляются ему таковыми, каковы они суть поистине, игнорируя, тем самым, разницу между *представлением* вещи и самой *вещью*. Такое знание Г. В. Ф. Гегель называет непосредственным: «Что это непосредственное знание знает – так это то, что бесконечное, вечное, бог, то, что есть в нашем представлении, также и *существует*, что в сознании непосредственно и неразрывно с этим *представлением* связана достоверность его *бытия*». Критицизм, в свою очередь, не просто замечает эту разницу, он акцентирует на ней внимание, делая вещь и представление различными объектами познания. В тот момент, когда в отношении каждого из них наступает некая определенность, критицизм сравнивает их конечные основания, пытаясь установить степень тождества между ними. Именно поэтому, к примеру, бесконечное и представление о нем не совпадают ни как феномены, ни как предметы познания.

Из всего вышесказанного можно вывести определение, согласно которому *Критицизм, таким образом, есть отношение познания к основаниям вещей безотносительно к форме их представления.*

### Список литературы

1. Лейбниц Г. В. Новые опыты о человеческом разумении автора системы предустановленной гармонии// Лейбниц Г. В. Соч. в 4-х т, Т. 2, М, Мысль, 1983, 686 с.
2. Кант И. Критика чистого разума// Кант И. Соч. в 6 т, Т. 3, 799 с., стр. 314.
3. Кант И. Критика чистого разума// Кант И. Соч. в 6 т, Т. 3, 799 с., стр. 404-425.
4. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1 Наука логики, М., Мысль, 1975, 452 с, стр. 166.
5. Шопенгауэр А. О четвероюм корне. Собр. соч. в 6 т., Т. 3 Малые философские сочинения, М., ТЕРРА-Книжный клуб, Республика, 2001, 528 с, стр. 80.
6. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук, т. 1 Наука логики, М., Мысль, 1975, 452 с, стр. 189.

FOUNDATIONS OF GNOSEOLOGICAL CRITICISM.

Stanislav V. Yurovitskiy

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article outlines a range of tasks, the solution of which is necessary to form a clear idea of the essence of criticism. The presence of criticism in a hidden form in the pre-Kantian period is indicated. A number of philosophers are considered who directly formed criticism as a method and pointed out its foundations. Ratio cognoscendi is derived and proven as the gnoseological basis of criticism. A nominal definition of criticism is given.

Keywords: Criticism, knowledge, ratio cognoscendi, basis, attitude, representation, reason, thing

УДК 373.1.013

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ОДАРЁННЫМИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕЧЕТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.Г. Чернышева, к.п.н. (Самара)

ГБНОУ СО «Академия для одаренных детей (Наяновой)»

tatanika0769@mail.ru

Аннотация. В статье обсуждается важность поддержки одаренных детей и создания условий для их развития. Одаренные дети нуждаются в особом подходе, так как они часто отличаются от своих сверстников по мышлению и восприятию мира. Рассмотрены различные методы выявления и развития одаренности, включая использование специальных образовательных программ, кружков и внеклассных мероприятий. Особое внимание уделяется речевому творчеству как инструменту развития способностей. Предложенная модель развития речетворческих способностей включает в себя несколько компонентов: целевой, содержательный, организационно-деятельностный и результативный. Ключевыми целями являются создание среды, способствующей интеллектуальному и творческому развитию детей, а также совершенствование их речевых навыков.

Ключевые слова: одаренные дети, речетворчество, источники одаренности, модель развития речетворческих способностей.

В обществе, которое опирается на новые информационные технологии, главенствующая роль отводится «человеческому капиталу» – высококвалифицированным и высокообразованным людям, поэтому особое внимание должно уделяться таланту, одаренности на всех ступенях человеческой жизни, особенно в период взросления.

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» декларируется, что в современной российской системе образования необходимо выстроить разветвленную систему поиска и поддержки одаренных детей, а также их постоянного сопровождения в течение всего периода становления их как личности.

Организовать работу с одаренными детьми – значит создать научные и организационно-педагогические условия, обеспечивающие формирование и развитие личности талантливого ребёнка, обеспечить устойчивый опережающий характер образовательного процесса. Это достижение нового уровня качества образовательно-воспитательного процесса.

Эффективность работы с одаренными обучающимися будет обеспечена

при условии, если:

- образовательная система будет отвечать потребностям государства и интересам общества в интеллектуальной элите, интересам творческой личности в её непрерывном росте и самосовершенствовании;

- будут определены и систематизированы организационные и педагогические основы обучения и сопровождения одаренных школьников.

Организация работы с одарёнными детьми в образовательном учреждении должна обеспечить поддержку каждого талантливого ребёнка. Школа должна оказать ему помощь в самоопределении, в том числе профессиональном, разработать новые обучающие и воспитательные технологии.

В ходе работы с талантливыми обучающимися учителя сталкиваются в рядом проблем. Одарённый ребёнок зачастую имеет иной взгляд на окружающий мир, он иначе ощущает себя в нём и, следовательно, испытывает затруднения в процессе адаптации в системе общественных отношений. Ребёнок словно находится в замкнутом пространстве своей одарённости и в силу этого творческого одиночества испытывают потребность в особом внимании как со стороны родителей, так и учителей.

С такими учащимися не всегда легко работать. Их адаптация нередко проходит непросто. А.И. Петрова выделяет следующие проблемы адаптации одарённых обучающихся к окружающему миру:

1) трудности общения с ровесниками и взрослыми. Одаренные учащиеся, несомненно, отличаются от других своим «мироощущением, реакцией на внешние раздражители». Их быстрая реакция на любой вопрос педагога и постоянная готовность правильно ответить может вызвать раздражение у одноклассников. В свою очередь, учителя тоже могут выражать недовольство тем фактом, что дети демонстрируют обширные знания в разных предметных областях. Взрослые нередко воспринимают демонстрацию наличия большого объёма знаний как покушение на их авторитет;

2) сложности управления «модификациями своего поведения». Поскольку одарённые школьники не любят монотонную и скучную работу, они быстро теряют к ней интерес;

3) проблемы «развития творческой активности». У одарённого школьника может вызвать затруднение творческое задание, предложенное учителем, поскольку внимание такого ребёнка, как правило, направлено чаще «на глубокое и прочное усвоение знаний, на расширение своего кругозора» [Петрова, 2007].

В вопросе изучения одаренности сложились следующие научные подходы:

1) рассмотрение одаренности в качестве высокого уровня развития системы когнитивных процессов, которые измеряются помощью соответствующих текстов (например, В. Мёде, Г. Мюнстерберг, Г.И. Россолимо и др.);

2) отождествление одаренности и высокого уровня творческого потенциала, выражаемого в высоком уровне исследовательской активности детей, в способности к легкому и творческому учению; в возможности создания новых творческих проектов в социальной жизни, науке, технике, литературе и искусстве (например, А. Бине, У. Штерн, Д. Векслер, Дж. Гилфорд);

3) понимание одаренности в направлении поиска дифференциальных различий, что связано с вычленением специальных и общих способностей ребёнка (Б. М. Теплов,

В. А. Крутецкий, В. Д. Небылицын, Н. С. Лейтес, Э. А. Голубева и др.);

4) соотнесение одаренности с высоким уровнем развития умственных способностей ребёнка и его интеллекта, которые измеряются при помощи тестов интеллекта (Г. Айзенк, Д. Векслер, Дж. Гилфорд и др.).

В российской методической науке наиболее исследованными как в прикладном, так и в теоретическом плане оказались проблемы специальных способностей, с целью формирования которых были созданы и успешно работают разнообразные специализированные школы: спортивные, музыкальные, художественные, математические и другие. Для развития умственных способностей разрабатывались и реализовывались специальные дидактические системы. А вот вопросы выявления творческого потенциала детей и его развития были разработаны в меньшей степени.

В настоящее время теоретическим основанием организации работы с одарёнными детьми является «Рабочая концепция одарённости», разработка и издание которой были осуществлены по заказу Министерства образования Российской Федерации в рамках федеральной целевой программы «Одарённые дети».

В трактовке понятия *одарённости* мы основываемся на «Рабочей концепции одарённости» и рассматриваем её как *«системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми»* [Рабочая концепция одарённости, 2003, с. 7].

Данная трактовка обусловлена тем, что развитие способностей и реализация индивидуального дарования зависят именно от личности, её направленности и системы ценностей.

Согласно «Рабочей концепции одарённости», такой подход делает приоритетной задачу не только и не столько обучения одарённого ребёнка,

сколько обеспечения условий формирования его полноценной и успешной личности.

Это определяет необходимость создания системы психолого-педагогического сопровождения одарённого ребёнка, в котором особое внимание уделено бережному отношению к его личности.

Одарённый ребёнок – это «ребёнок, выделяющийся яркими, очевидными, выдающимися достижениями или имеющий внутренние предпосылки для таких достижений в том или ином виде деятельности».

При раскрытии проблемы одарённости особую важность приобретает определение источников одарённости: одарённость как продукт самой природы или закономерный результат обучения и воспитания.

На сегодня большинство психологов признаёт, что качественное своеобразие, характер и уровень развития одарённости – это всегда итог сложнейшего взаимодействия социокультурной среды и природных задатков (наследственности), которое опосредовано трудовой, игровой и учебной деятельностью ребёнка.

Именно поэтому считаем возможным развитие речетворческих способностей одарённых учащихся при условии создания специальной речетворческой среды.

Нами разработана модель развития общей одаренности таких детей в условиях школьного обучения – Модель развития речетворческих способностей одарённых детей.

Основанием для признания такой модели является повышенный творческий потенциал одаренного ребенка, а также признание в качестве важнейшей цели обучения развитие творческой языковой личности. В центре рассмотрения лежит уже не репродуктивная, а продуктивная, творческая деятельность школьника по усвоению знаний, умений и навыков. На наш взгляд, творческое обучение ориентировано прежде всего на сохранение и развитие творческих способностей ребенка. Оно предполагает и собственную активность ребенка, способного порождать идеи, ставить проблемы, искать пути к осуществлению их решения. Именно такое направление обучения одарённых детей является наиболее подходящим и стратегически правильным.

Остановимся подробнее на характеристике модели развития речетворческих способностей одарённых детей, охарактеризовав её основные компоненты.

#### *Целевой и организационно-деятельностный компонент*

*Цель* – создание педагогических условий, способствующих построению воспитательного и образовательного процессов, направленных на продук-

тивное интеллектуальное и творческое развитие одарённых детей, совершенствование их речетворческих способностей.

В соответствии с целью были поставлены следующие *задачи*:

1. Разработать оптимальную систему выявления и развития речетворческих способностей одарённых школьников.
2. Составить план целенаправленной работы по сопровождению учащихся с ярко выраженными способностями.
3. Собрать комплекс диагностических методик, способствующих выявлению одарённости у обучающихся.
4. Разработать программу развития для школьников с предпосылками одарённости, индивидуальные образовательные маршруты для них.
5. Скоординировать деятельность специалистов образовательного учреждения и родителей при сопровождении одарённых школьников.
6. Использовать кружковую сеть для развития способностей детей исходя из их типа одарённости.
7. Активизировать участие детей в конкурсах и фестивалях всех уровней.

*Содержанием* обучения является разнообразная речевая творческая деятельность, развивающаяся и совершенствующаяся в определённой логической последовательности, а также этапы ее развития (Содержательный компонент индивидуального образовательного маршрута одарённого школьника).

В процессе развития речетворческих способностей одарённых детей используются следующие *технологии*: 1) дистанционного образования; 2) РИЛ – обучения В.В. Полякова; 3) саморазвития личности Г.К. Селевко; 4) развития критического мышления через чтение и письмо; 5) проектная; 6) исследовательская; 7) портфолио и др.

Методы обучения одарённых обучающихся от традиционных методов обучения отличаются, во-первых, большей долей самостоятельной работы с литературой в ходе изучения новой темы, выполнения творческих заданий, решения экспериментальных задач; во-вторых, интенсификацией процесса обучения за счёт проведения лекций и семинаров, расширения блоков усвоения (для старшеклассников); в-третьих, разработкой индивидуальных образовательных маршрутов в ходе урочной и внеурочной деятельности; в-четвёртых, созданием атмосферы сотрудничества, доверия, настроя на учение, длительной самостимулирующей деятельности и труда.

В своей работе мы используем как традиционные, так и инновационные методы работы: опережающих заданий, создания художественного контекста, «вживания», агглютинации, смыслового видения, образного видения, метод символического видения, придумывания, эвристических вопросов

(квинтилиан), метод «Если бы...», гиперболизации, «Мозговой штурм» (Л.Ф. Осборн), синектики (Дж. Гордон), морфологического ящика или многомерных матриц (Ф. Цвики), инверсии, поисковый метод.

Эффективными *формами* работы с одарёнными детьми являются следующие: игра, эвристическая беседа, экскурсия, бенефис, наблюдение, практическое занятие, размышление, тренинг, творческая мастерская, творческий отчет, эксперимент, исследование и др.

Успешная реализация основной образовательной программы невозможна без интеграции, взаимодополнения урочной и внеурочной деятельности обучающихся.

*Организация работы* с одаренными детьми *во внеурочной деятельности* предполагает разработку предметно-внеклассных комплексов. Каждый комплекс соответствует конкретной предметной области и включает организацию: кружковой работы, например, кружок «Школа ритора» (5-9 классы); спецкурсов по выбору, например, элективный курс «Уроки словесности»; олимпиад по учебным предметам; проектной деятельности; группы «Ассистент учителя»; предметных выставок; конкурсов, викторин, интеллектуальных игр, конференций; предметных декад, дней профиля и др.

*Ожидаемые результаты* реализации модели: внедрение в образовательное пространство школы индивидуальной траектории развития речетворческих способностей одаренных детей; повышение уровня индивидуальных достижений обучающихся в области речетворчества; благополучная социализация одаренных детей как основа развития их речетворческих способностей; пополнение электронного банка данных «Одаренные дети школы»; повышение рейтинга и социального престижа школы на окружном, региональном и всероссийском уровнях; публикация сборника лучших работ обучающихся, публикация сборника методических рекомендаций для работы с одаренными школьниками, адресованных учителям. В конечном итоге, процесс выявления, сопровождения, поддержки талантливых учащихся сделает возможным сформировать всесторонне развитую, одаренную, социально адаптированную личность.

*Содержательный компонент индивидуального образовательного маршрута одарённого школьника*

В рамках реализации программы развития речетворческих способностей одарённых детей для каждого одарённого ребёнка составляется *индивидуальный образовательный маршрут* – определенная последовательность освоения компонентов содержания образования.

Содержание индивидуального образовательного маршрута включает сле-

дующие необходимые компоненты:

1) постановка цели получения образования, которая формулируется на основе государственного образовательного стандарта, а также личных мотивов и потребностей школьника в процессе получения им образования;

2) обоснование условий отбора содержания тех или иных учебных предметов, их систематизирование, определение межпредметных, внутрипредметных и межцикловых связей;

3) выбор используемых педагогических технологий, форм, методов, методик, подходов, систем воспитания и обучения;

4) определение порядка психолого-педагогического сопровождения.

*Этапы проектирования индивидуального образовательного маршрута:*

1. Диагностирование уровня развития способностей ребёнка.

2. Постановка цели и определение задач, которые должны быть решены ребёнком при помощи семьи и специалистов образовательного учреждения по окончании прохождения индивидуального образовательного маршрута.

3. Установление временных рамок, в пределах которых ребенок должен освоить базовую и специальную программы.

4. Выбор форм занятий, методов и приемов, технологий и т.д.

5. Определение содержания индивидуального плана развития одарённого ребёнка по предмету и плана исследовательской работы.

6. Интеграция с другими специалистами.

7. Определение способов оценки успехов освоения ребёнком индивидуального образовательного маршрута. Критериями являются: 1) соответствие образовательным стандартам (результаты итоговой и текущей аттестации, успеваемость, участие в интеллектуальных марафонах, предметных олимпиадах, конкурсах и т.п.); 2) удовлетворенность учащихся, родителей результатами учебного процесса; 3) рост достижений; 4) прогнозируемый результат; 5) фактический результат.

Самооценку своей деятельности по ИОМ учащийся проводит по анкете самоанализа, а учитель - опираясь на оценочные таблицы. Завершением работы по ИОМ становится портфолио, как одна из основных форм оценивания достижений человека.

*Результативный компонент реализации программы работы  
с одарёнными детьми*

Критериальная база результативности работы с одарёнными школьниками представлена тремя уровнями: первый уровень – критерии, которые определяют выполнение цели; второй уровень – критерии достижения задач; третий – критерии результативности образовательной деятельности,

определяемые самими одаренными школьниками. Остановимся на анализе третьего блока.

Рассмотрим критерии и показатели подробнее.

*I. Критерий – самооценка личности.* Показатели: стремление учащихся к познанию и проявлению своих возможностей, креативность личности ребенка, наличие высоких достижений в одном или нескольких видах деятельности, адекватная положительная самооценка, способность к рефлексии, коммуникативная культура, мотивационная сфера: учебная мотивация, мотивация интеллектуально-познавательного плана, мотивация общения и поведения.

Методы диагностики:

1. Тест оценки потребности в достижении, метод экспертной оценки.
2. Краткий тест творческого мышления П.Торренса.
3. «Портфолио» учащихся.
4. Опросник субъектного отношения одаренного ребенка к деятельности, самому себе и окружающим.
5. Тест «Исследование школьной мотивации».
6. Тест «Диагностика уровня развития коммуникативной культуры личности».

*II. Критерий – конкурентоспособность одаренных учащихся.* Показатели: эффективность и качество подготовки одаренных учащихся (успешное освоение воспитанниками образовательной программы, поступление в вуз по окончании школы и др.); результаты участия учащихся в конкурсах, олимпиадах, конференциях, смотрах, фестивалях. Методы диагностики: методики статистического анализа данных, их динамика.

При организации работы с одаренными детьми личностные достижения ребёнка должны рассматриваться как значимый критерий его качества и результативности.

На наш взгляд, достижение цели, поставленной в процессе реализации модели психолого-педагогического сопровождения одаренных детей, определяется соблюдением следующих условий: безусловной поддержки родителями детской одаренности; подключением учителей, родителей к совместной с детьми социокультурной деятельности; учетом индивидуальных потребностей детей, а также их родителей в плане реализации творческого и интеллектуального потенциала их ребёнка.

**Список литературы**

1. Образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс] // URL: <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4> (11.09.21).
2. Петрова Л.И. Детская психология. Адаптация ребёнка в современном мире. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007. 335 с.
- 3/ Рабочая концепция одаренности. — М.: МАГИСТР, 2003. 94 с.

**ORGANIZATION OF WORK WITH GIFTED STUDENTS IN THE PROCESS OF SPEECH CREATIVITY ACTIVITIES**

Tatyana G. Chernysheva

Samara state academy for gifted children (Nayanova)

The article discusses the importance of supporting gifted children and creating conditions for their development. Gifted children need a special approach, as they often differ from their peers in thinking and perception of the world. Various methods for identifying and developing giftedness are considered, including the use of special educational programs, clubs and extracurricular activities. Particular attention is paid to speech creativity as a tool for developing abilities. The proposed model for the development of speech-creative abilities includes several components: target, content, organizational-activity and performance. The key goals are to create an environment conducive to children's intellectual and creative development, as well as improving their language skills.

Keywords: gifted children, speech creativity, sources of giftedness, model of development of speech creative abilities.

