

научно-  
практический  
журнал

5'2022

ISSN 2220-2641

Современные школьные программы за рубежом

Теория решения изобретаемых задач в математике

Инфографика как синтез многообразия

Как проводить гибридный урок

Дидактическая опора как инструмент  
очного и дистанционного обучения

„ШКОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ“



## Содержание

### От редактора

**Остапенко А. А.** Переход. Какие технологии воспитания нам нужны сегодня . . . . . 3

### Социокультурные и педагогические контексты технологизации

**Долгая О. И.** Учебные программы общеобразовательных школ за рубежом. . . . . 5

### Концепции, модели, проекты

**Сафонова О. А., Одегова В. Ф., Регалова Т. В.** Компетентное планирование самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения . . . 14

**Ким В. А.** Технология применения системы нематериальной мотивации STERKH в педагогике как инструмента нравственного воспитания. . . . . 24

**Архипова А. И., Грушевская Т. М., Иванов В. А., Грушевский С. П.** Модель и структура учебника для цифровизации образования . . . 29

### Внедрение и практика

**Кушнир А. М.** Устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя. . . . . 38

**Лебединцев В. Б.** Фронтально-парное занятие (на примере правописания личных окончаний глаголов без использования словаря) . . . . . 44

**Гумеров И. С.** О методе рационализации при решении неравенств . . . . . 54

**Диков А. В.** Инфографика как синтез многообразия . . . 58

**Милькевич О. А., Рябцев А. В., Батарева В. В.** Методика подготовки гибридного урока (на примере урока истории). . . . . 66

**Шимко Е. А., Утемесов Р. М., Соломатин К. В., Кагазбаев И. А.** Изучение физических явлений с помощью цифровой лаборатории GetAClass . . . . . 73

## Экспертный совет

- Ясвин В.А.**,  
председатель
- Бершадский М.Е.**,  
кандидат педагогических наук
- Богданова Д.А.**,  
кандидат педагогических наук
- Гузев В.В.**,  
доктор педагогических наук
- Ермолаева Ж.Е.**,  
кандидат филологических наук
- Остапенко А.А.**,  
доктор педагогических наук
- Прутченков А.С.**,  
доктор педагогических наук
- Родионов М.А.**,  
доктор педагогических наук
- Сергеев С.Ф.**,  
доктор психологических наук
- Клепиков В.Н.**,  
кандидат педагогических наук
- Чошанов М.А.**,  
доктор педагогических наук

*Главный редактор*  
**Андрей Остапенко**

*Выпускающий редактор*  
**Евгений Пятаков**

*Редактор*  
**Вероника Милославская**

*Корректор*  
**Любовь Купфер**

*Вёрстка*  
**Максим Буланов**

*Все права на тексты принадлежат авторам. Перепечатка и копирование материалов журнала возможны с согласия автора в письменной форме*

© Народное образование, 2022.

**Издательский дом «Народное образование»**  
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2.  
Тел.: +7 495 345-52-00.  
E-mail: narob@yandex.ru

## Педагогические приёмы и находки

**Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Харисова Т. Е., Ахмаева М. П., Шаяхметова Е. В.** Дидактическая опора как необходимый дидактический инструмент в дистанционном и аудиторном форматах обучения. . . . 83

## Экспертиза, измерения, диагностика

**Беляева М. В.** Формирование гражданской идентичности в процессе обучения географии (методология эксперимента). . . . . 104

**Кармалита А. В., Попова О. Н., Азбель А. А.** Какая обратная связь будет полезна ученикам и учителю? . . . . . 114

**Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.**

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.  
Ответственность за фактическое содержание материалов несёт автор.  
Ответственность за соблюдение прав третьих лиц несёт автор.  
Ответственность за содержание рекламных материалов несёт рекламодатель.

Подписано в печать 14.10.2022. Формат 60x90/8. Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 17. Усл. печ. л. 17. Заказ № 22А11  
Издательский дом «Народное образование».  
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2. Тел.: +7 495 345-52-00

Подписка и продажа:  
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2.  
Многоканальный тел./факс: +7 495 345-52-00.  
Электронная почта: no.podpiska@yandex.ru

# ПЕРЕХОД. КАКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ НАМ НУЖНЫ СЕГОДНЯ

*Остапенко Андрей Александрович,  
главный редактор*

Сегодняшний мир стремительно поляризуется между стратегиями восхождения и нисхождения человека, между тактиками вочеловечивания и расчеловечивания, между технологиями возвышения и растрения. Принятые в 2020 году поправки к федеральному закону «Об образовании», касающиеся возврата к нормальной, но преданной забвению практике воспитания детей и молодёжи, помноженные на сегодняшние тектонические изменения в мире и в России, заставляют нас быстро, но аккуратно и грамотно осуществить **переход** к иным стратегиям и технологиям воспитания. Но при этом надо чётко осознавать каким должен быть этот **переход**, ибо *переходы бывают разными...*

Год назад, пару недель июля 2021 года, я провёл на Украине в родной Полтаве. И мне было интересно, чем потчует подростков и молодёжь местное телевидение. Так общенациональный телеканал «1+1» и «Телевизионная служба новостей (ТСН)» по вечерам в лучшее эфирное время с 2018 года регулярно транслирует спецпроект «Перехід» о том, как «трансгендеры стремятся исправить жизнь», указав в анонсе, что «Всемирная организация здравоохранения вычеркнула этот термин из перечня психиатрических диагнозов» [1]. Пафос передачи сводится к тому, что если человек всю жизнь прожил в теле одного пола, то он никак не может испытать и прочувствовать всю полноту этой жизни. На том же канале в передаче «Петтинг: искусство прикосновений» [2] девочки-подростки больше часа, смакуя и хихикая, обсуждают вопрос, как удовлетворить партнёра без непосредственного сексуального контакта.

Попытка навязать подобный переход к раскрепощению и гедонизму в России тоже ведь интенсивно осуществлялась. И ведь почти успешно. И у всей этой «воспитатель-

ной» тактики, имя которой «растрение», находилось якобы научное обоснование, выстроенное на релятивизме, в первую очередь, нравственном. Всякая норма последние тридцать лет объявлялась условной, относительной и изменчивой, а несогласных с этим называли ретроградами и догматиками. Советская трактовка слова «догматик», подразумевавшая твердолобость или отсутствие гибкости, — это детский лепет в сравнении с оценками нынешними, так называемыми либералами, людей, отстаивающих абсолютные (они же традиционные) ценности.

И вот сегодня пришло время осуществить не расчеловечивающий переход, а **переход вочеловечивающий**.

Работая в последние месяцы в команде учёных под руководством члена-корреспондента РАО Виктора Ивановича Слободчикова над проектами Национальной доктрины образования Российской Федерации [3] и Концепции воспитания человека в Российской Федерации, нам, кажется, удалось сформулировать шаги и направления такого стратегического и тактического **перехода**, который сможет вернуть наше воспитание к обретенному *человеческому в человеке*.

Эти переходы таковы.

**Образование как общественная практика** и системообразующий фактор общества *требует перехода:*

- от разъединяющей активностной тактики конкуренции, эгоцентричной самореализации и индивидуализма — к объединяющей тактике сотрудничества, сотрудничества и солидарности;
- от тактики доминирования прав ребёнка над его обязанностями — к разумному сочетанию прав, обязанностей, свобод и ограничений;

- от педагога как представителя сферы образовательных услуг — к педагогу-детоводителю, ответственному за будущее подрастающего поколения Отечества;
- от управления через избыточное администрирование и бюрократический надзор — к управлению через содействие, доверие и творческую инициативу педагогических коллективов;
- от хаотизирующей вариативности содержания и форм организации образования — к их иерархичности и целостности на основе национального образовательного идеала;
- от несогласованности указаний и рекомендаций различных социальных институтов — к их скоординированности и осмысленному взаимодействию.

Образование как практика культурно-исторического наследования *требует перехода:*

- от безродности и забвения традиционных российских ценностей — к их познанию и возрождению;
- от навязывания мультикультурализма, космополитизма и толерантности — к воспитанию любви к Отечеству, родной культуре, уважения и дружбы к людям других национальностей и вероисповеданий;
- от культуры конкурентности и потребительства — к культуре служения, солидарности и созидания;
- от навязчивой виртуализации, развлекающей игризации и неограниченной цифровизации образовательного пространства — к подлинности отношений взрослых и детей, мужчин и женщин, защитников и тружеников.

Образование как практика становления человеческого в человеке *требует перехода:*

- от образа квалифицированного и грамотного потребителя — к образу человека-созидателя и человека-творца;
- от приоритета карьерных ценностей и индивидуального успеха — к отзывчивости, милосердию и заботе;
- от человека, обладающего набором компетенций, — к целостной личности, ответственной за свою жизнь во всей её полноте;
- от насаждения расчеловечивающих образов эпохи постмодернизма — к возвращению человеческого в человеке через верность базовым традиционным российским духовно-нравственным ценностям.

Ключевым отличием **технологической стороны воспитания** на современном этапе становится *переход:*

- от преобладания технологий воспитания навязанными мероприятиями (принятия мер) к технологиям воспитания значимыми событиями;
- от преобладания технологий профилактики пороков к доминированию технологий возвращения добродетелей;
- от технологий развлечений и досуга к технологиям совместного проживания продуктивного опыта;
- от технологий воспитания квалифицированного потребительства к технологиям воспитания созидания и творчества, даяния, милосердия и заботы.

Именно материалами о таких технологиях воспитания человеческого в человеке мы будем наполнять нашу рубрику «Технологии воспитания». □

#### Список использованных источников:

1. Історії ТСН. Перехід: як трансгендери прагнуть виправити життя // <https://www.youtube.com/watch?v=ab4Oj7hgYOW>
2. Петинг: мистецтво дотику // <https://tsn.ua/lady/psychologia/seks/peting-mistectvo-dotikiv-516388.html>
3. Слободчиков В. И., Остапенко А. А., Шестун Е. В., Захарченко М. В., Рыбаков С. Ю., Моисеев Д. А., Коротких С. Н., Зелинский К. В. Национальная доктрина образования Российской Федерации. Проект / Под ред. чл.-корр. РАО В. И. Слободчикова. Изд. 3-е, испр. и доп. М., 2022. 32 с.

# УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ЗА РУБЕЖОМ

*Долгая Оксана Игоревна,*

*старший научный сотрудник лаборатории педагогической компаративистики и международного сотрудничества Института стратегии развития образования Российской академии образования, кандидат педагогических наук, Москва, o-dolgaya@yandex.ru*

В СТАТЬЕ ОХАРАКТЕРИЗОВАНЫ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ В ЗАРУБЕЖНЫХ ШКОЛАХ (ИНТЕГРИРОВАННЫЕ, ПРОБЛЕМНО- И ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ, STEM-ПРОГРАММЫ). ПОКАЗАНЫ ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПО ЭТИМ ПРОГРАММАМ (ФОРМИРОВАНИЕ КРИТИЧЕСКОГО И НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ, НАВЫКОВ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАБОТЫ В КОМАНДЕ, НАВЫКОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ И ДР.).

- *общее образование за рубежом* • *учебная программа* • *интегрированные программы*
- *проблемно- и проектно-ориентированные программы* • *STEM-программы*

Целью исследования было выявление характеристик и особенностей интегрированных, проблемно- и проектно-ориентированных, междисциплинарных учебных программ, важной характеристикой которых является **направленность на формирование у учащихся ключевых компетенций, необходимых для успешной жизни в XXI веке** (страны Европы, Таиланд, Сингапур, Гонконг, Республика Корея, США, Австралия, Новая Зеландия и др.): для самореализации и развития, успешного трудоустройства, социальной интеграции, здорового образа жизни и активной гражданской позиции.

Во многих странах (Австралия, Гонконг, Дания, Канада, Польша, Сингапур, США, Эстония, Япония и др.) в учебные планы общеобразовательных школ включены **интегрированные учебные программы**. Интеграция разных предметов, имеющих взаимосвязанные темы и понятия, развивает у учащихся способность переносить полученные знания и навыки в разные контексты, способствует преодолению фрагментарности и мозаичности знаний учащихся, обеспечивает овладение ими целостным знанием, комплектом универсальных человеческих ценностей [1, с. 343]. Модели интегрированных учебных программ варьируются от традиционных, основанных на дисциплинах, целенаправленных

и контролируемых учителем, до программ, основанных на исследованиях учащихся.

Среди наиболее распространённых учебных программ, основанных на исследованиях, — «Наука» и «Социальные исследования». Обучение по учебной программе «**Наука**» («Научные исследования», «Научное образование», «Естествознание») начинается уже в начальных классах и служит основой для научных исследований на более высоких уровнях школьного образования. **Особенностью** такой программы является то, что в ней не только объединяются знания из нескольких научных дисциплин (физики, химии, биологии, географии, экологии), но в основе лежит **баланс между приобретением научных знаний, процессом исследования и ценностями**, поскольку по мере изучения тем рассматриваются соответствующие технологические приложения, социальные последствия и ценностные аспекты науки. Содержание такой учебной программы отражает направленность научного образования на подготовку учащихся к тому, чтобы они были достаточно эффективными гражданами, способными функционировать во всё более технологичном мире и вносить свой вклад в его развитие.

<sup>1</sup> Исследование выполнено в 2022 г. в рамках государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-00058-22-04 по теме «Научно-методический и экспертный анализ формирования и реализации содержания общего образования в зарубежных странах».

**Важной целью учебной программы является привитие учащимся духа научного исследования,** основанного на:

- a) знания, понимании и применении (явления, факты, понятия, принципы, научная терминология и условные обозначения; научные приборы и оборудование, включая методы и аспекты безопасности, научные и технологические приложения);
- b) навыках и процессах (наблюдение, сравнение, классификация, использование приборов и оборудования, общение, выводы, формулирование гипотез, прогнозирование, анализ, создание возможностей, творческое решение проблем, принятие решений, исследование);
- c) этике и ценностях (любопытство, творчество, целостность, объективность, непредубеждённость, настойчивость, ответственность).

Разработка такой учебной программы направлена на формирование у учащихся положительного отношения к научной деятельности как значимой и полезной, поскольку многие исследования в процессе обучения основываются на знаниях, проблемах и вопросах, которые касаются роли науки в повседневной жизни, обществе и окружающей среде. Подход к изучению естественных наук основан на темах, которые учащиеся могут использовать в своём повседневном опыте, а также на обычно наблюдаемых природных явлениях. Цель состоит в том, чтобы дать ученикам возможность понять и оценить связи между различными темами и, таким образом, обеспечить интеграцию научных идей [2].

Учебная программа **«Социальные исследования»** объединяет знания по истории и гражданскому образованию. В Сингапуре эта программа представлена в начальных классах: в 1–2-х классах ученики познают себя и окружающий мир; в 3–4-х классах знакомятся с историей и современной жизнью Сингапура, его традициями и ценностями; в 5–6-х классах изучают регион, где находится Сингапур, и мир, в котором они живут. В этой программе обучение основано на исследованиях (вопросы для самостоятельного изучения, опора на доказательство, принятие альтернативных точек зрения, дискуссии, оценка достоверности информации и др.), благодаря чему проис-

ходит развитие навыков XXI века (критическое мышление, метапознание, рефлексивное мышление) [3].

В старших классах средней общеобразовательной школы в рамках интегрированной учебной программы «Социальные исследования» (Германия, Швеция, Норвегия, Дания, Эстония, Канада, Сингапур и др.) углубляются и расширяются знания об обществе, о государственном устройстве (законодательство и управление), об основах экономической политики (в рамках отдельной страны и региона), о международных отношениях и внешней политике.

В Австралии учебная программа «Мой личный мир» (6–7-е классы) интегрирует знания по истории и географии местности, в которой учащиеся живут (учебный материал отражает местную специфику). Изучение собственной истории и места проживания способствует формированию у учащихся чувства идентичности и принадлежности, формируя основу активной гражданской позиции [4].

В старших классах средней школы провинции Онтарио (Канада) учебная программа бизнес-исследований интегрирует такие предметные области, как менеджмент, международный бизнес, маркетинг, бухгалтерский учёт, информационные и коммуникационные технологии, предпринимательство, а также даёт практические навыки тем, кто хочет перейти непосредственно на рабочее место [5].

**Проблемно-ориентированные программы** предназначены для эмпирического вовлечения учащихся в процессы исследования сложных проблем, имеющих реальное значение и отношение к их жизни и обучению. В таких программах содержание выстраивается в контексте тем или проблем, а иногда вопроса или одной проблемы, которые требуют своего решения. При этом проблемы, поднятые в программах, являются реальными и, как правило, отражают специфику того региона, в котором осуществляется процесс обучения, и актуальными для учащихся, что позволяет им взять на себя ответственность за решение проблемы и имеет значение в более широком контексте их жизни. Проблемы должны быть достаточно сложными, чтобы существ-

вовала необходимость поиска различных возможностей их решения при совместном исследовании [1, с. 348].

Широкое распространение проблемно-ориентированные программы получили в США, Австралии, Новой Зеландии.

**Преимуществом такого рода программ американские исследователи считают формирование у учащихся навыков, важных для жизни в XXI веке:** умение мыслить критически, анализировать и решать сложные проблемы из реальной жизни; искать, оценивать и использовать информацию для решения проблемы; навыки командной работы; приобретение коммуникативных навыков; применение уже полученных знаний и интеллектуальных навыков [6].

Проблемно-ориентированные программы часто **интегрированы по широкому кругу предметов или научных областей**. Например, при изучении темы «Среда обитания» в проблемно-ориентированной программе можно связать научные знания с изучением проблем в обществе. Сценарии могут быть разработаны на основе местных проблем, опубликованных в научных журналах, как показано в следующем примере, и содержат шаги по поиску решения.

Шаг 1. Учитель определяет и формулирует проблему/вопрос/сценарий: что нужно выяснить?

**Сценарий:** Небольшой городок славится своими рок-концертами, которые проходят еженедельно по выходным в течение последних пяти лет. Опросы населения показали, что население города удвоилось в выходные дни, а местные предприятия сообщили о значительном увеличении торговли. Однако, местный клуб по наблюдению за птицами опубликовал отчёт, в котором обобщены результаты наблюдений за десятилетний период, и они показали, что популяции местных видов птиц сократились до почти исчезающего уровня. Члены клуба отметили, что крики птиц не были слышны во время выступлений на рок-концертах, и предположили, что ритуалы спаривания птиц были нарушены шумом концерта. Кроме того, в своём годовом отчёте местный совет сообщил о серьёзных проб-

лемах, связанных с засорением концертных площадок и ручья, протекавшего рядом с местом проведения концерта.

**Задача для учащихся:** предложение решения выявленной проблемы.

Шаг 2. Уточнение вопроса / изучение возможных вариантов (мозговой штурм в классе).

Шаг 3: Планирование исследования (консенсус класса).

Шаг 4: Мониторинг идей и получение дополнительной информации.

Шаг 5: Формулирование выводов, основанных на обсуждениях/исследованиях/экспериментах с использованием научной терминологии [7].

В рамках обучения по **проектно-ориентированным программам** учащиеся исследуют реальные проблемы, поэтому часто термин «учебные программы, основанные на проектах» используется взаимозаменяемо с учебными программами, основанными на проблемах. В отличие от проблемно-ориентированных программ **проектно-ориентированные всегда направлены на конкретный результат**. Основная тема или проблема проекта могут быть предложены учителем, но планирование и выполнение действий проводится учащимися индивидуально и/или совместно в течение многих дней, недель или даже месяцев. Исследование проблем в реальных контекстах мотивирует учащихся, повышает их любознательность и заинтересованность в получении конкретного результата. Работа по проектно-ориентированным учебным программам требует от учащихся критического мышления, навыков решения проблем, совместной работы и различных форм общения [1, с. 345].

К проектно-ориентированным программам можно отнести **учебные программы, основанные на месте жительства**, применение которых характерно для небольших городков и сельских округов США, Новой Зеландии, Австралии. Идеология таких программ заключается в сохранении местной культурной самобытности, традиций на фоне глобализирующегося мира и решении экологических проблем местного

сообщества. Путь к устойчивому существованию должен начинаться с фундаментального переосмысления этических, экономических, политических и духовных основ, на которых основано общество, и этот процесс должен происходить в контексте глубокого местного знания места [8]. **Учебную программу, основанную на месте жительства**, рассматривают как целостный подход к образованию, сохранению и развитию сообщества, где местное сообщество является интегрирующим контекстом для обучения. Концепция программы основана на необходимости формирования у учащихся знаний и понимания исторических, культурных, экологических и политических традиций их места жительства. *Общие элементы таких программ:*

- 1) использование местных явлений в качестве основы для разработки учебных программ;
- 2) упор на учебный опыт, который побуждает учащихся становиться создателями (а не потребителями) знаний;
- 3) фокус обучения, определяемый вопросами и опасениями учащихся;
- 4) роль учителей как «опытных наставников, соучеников и посредников в использовании ресурсов сообщества и возможностей обучения»;
- 5) усиление взаимодействия между школой и сообществом [9].

**Преимущества** подхода к обучению на основе места жительства включают: укрепление связей между учащимися, школами и местными сообществами, уменьшение отчуждения учащихся за счёт повышения актуальности и достоверности учебного опыта [9]; обучение может происходить в любое время и в любом месте (города, сельская местность, парки, музеи и др.) и позволяет персонализировать обучение за счёт предоставления учащимся «голоса и выбора» в определении того, что, как, когда и где они изучают; адаптации обучения к сильным сторонам, потребностям и интересам каждого учащегося; обеспечения учащихся овладением высокими академическими стандартами; продвижения учебного взаимодействия [9].

В рамках проектно-ориентированных программ учащиеся могут изучить уникальные кулинарные традиции своего места жительства, местное сельское хозяйство и его

влияние на занятость или окружающую среду, а также местные продовольственные проблемы. Проекты могут включать создание общинных кулинарных книг, мероприятия, демонстрирующие местные кулинарные традиции и другое [10].

#### Пример проекта «Крошечный дом альпиниста»

Учитель вместе со своими учениками 8-го класса (средняя школа Нью-Медоуз, штат Айдахо, США) отправилась в местное путешествие. Их проект — создание маленького дома, цель — сбор средств на небольшой дом, отвечающий требованиям местного законодательства, и привлечение внимания к жилищному кризису, охватившему их сельский горный посёлок. Это местный проект, в котором ученики изучают жильё в своём регионе и по всему миру, растительность, торговлю, строительство, перепрофилирование и даже продажу недвижимости.

Этот проект оказал влияние и получил огромную поддержку сообщества. За месяц за счёт пожертвований местных предприятий учащиеся закончили обрамление и изоляцию пола, уложили фанерный пол, приклеили внутренние стенки к полу своего класса и обдумали планы своей крошечной домашней кухни. А благодаря активному взаимодействию с членами местного сообщества они узнали, как продавать свой проект (планируют выставить крошечный дом на местный аукцион) и решать сложные экономические проблемы, с которыми сталкивается их сообщество из-за отсутствия доступного жилья. Они также регулярно информируют городской совет о ходе реализации своего проекта.

С точки зрения дизайна обучения на основе места, проект является ярким примером использования сообщества в качестве классной комнаты и иллюстрирует многие цели и преимущества модели обучения на основе места: обучение, основанное на местном сообществе и контексте; учащимся предлагается увидеть мир через экологические, политические, экономические и социальные призмы; обучение актуально и увлекательно; обучение междисциплинарно; учащиеся лучше оценивают и понимают окружающий мир [11].

В **междисциплинарной учебной программе** знания о феномене или явлении предлагаются в контексте содержания разных предметов. Междисциплинарная учебная программа подразумевает такой учебный подход, при котором для изучения темы, аспекта или проблемы используется научный инструментарий и содержание нескольких научных областей. Например, курс под названием «Этическое использование технологий» может объединить содержание и навыки из предметов естественных наук, обществознания, этики для изучения социальных преимуществ и проблем с применением технологических инноваций [1, с. 569].

Учебная деятельность учащихся в рамках междисциплинарной учебной программы подразумевает: изучение нескольких дисциплин, часто с помощью проектного или проблемно-ориентированного обучения; формирование метапредметных компетенций; совместное участие в решении реальных проблем; в ходе решения проблем и анализа текстов учащиеся демонстрируют понимание задач и концепций с позиции разных областей знаний [1, с. 569].

Наиболее распространённый за рубежом подход к разработке междисциплинарных учебных программ — STEM, объединяющий науку, технологии, инженерию и математику. Возникшая в США в 90-е годы XX века концепция STEM получила дальнейшее развитие и расширена до STEAM (A — искусство, способность создавать, формулировать, представлять) и STREAM (R — обучение, овладение языком науки). Разработка учебных программ при использовании этих подходов наиболее характерна для США, Канады, Австралии, Гонконга, Сингапура, Израиля, Турции и др.

На основе STEM и подобных учебных программ развиваются компетенции, положенные в стандарты образования: критические и творческие навыки решения проблем, навыки межличностного общения; инициативность учащихся, когда они берут на себя конструктивные и интерактивные роли в генерировании идей и конструктивных предложений, в совместной оценке, уточнении и достижении консенсуса по разным вопросам. Педагогические последствия этого подхода включают создание совместной среды в классе, которая побуждает уча-

щихся создавать, сравнивать и оценивать модели и идеи, а также аргументировать и обосновывать свои собственные точки зрения [12].

### **Преимущества STEM-программ**

1. Предоставляют интегрированное обучение по «темам», а не по предметам (развитие у учащихся мета-компетенций, исследовательских навыков; критического и инновационного мышления).
2. Соединяют в себе междисциплинарный и проектный подходы.
3. Способствуют развитию умений применять научно-технические знания в реальной жизни (учащиеся разрабатывают, конструируют и создают продукты современной индустрии).
4. Повышают у учащихся уверенность в своих силах и мотивацию.
5. Увлекают и развлекают учеников (создавая ракеты, машины, мосты, небоскрёбы, электронные игры, фабрики, логистические сети и др., учащиеся проявляют растущий интерес к науке и технике).
6. Способствуют развитию коммуникативных навыков и умению работать в команде (свободная атмосфера для дискуссий и высказывания мнений; общение с инструкторами; презентация работ).
7. Создают антистрессовую, комфортную обстановку для обучения.
8. Готовят к технологическим инновациям [12].

Учебные программы STEM могут быть дополнением традиционной школьной программы и реализовываться на факультативных занятиях (ученики проводят увлекательные эксперименты, в ходе которых они укрепляют знания, полученные на обычных уроках, и приобретают практические навыки).

Основные этапы реализации STEM-программы: постановка проблемы (вопроса) — обсуждение проблемы — подходы к её решению: конструирование — тестирование —

самооценка и оценка. Эти этапы подразумевают применение проблемного и проектного подходов [13].

### **Примеры STEM — учебных программ**

В США специалисты Национальной оптической астрономической обсерватории (входит в Ассоциацию университетов в сфере исследований в области астрономии) создали ряд STEM — учебных программ — мультимедийных образовательных исследовательских проектов, содержащих учебные материалы, разработанные на основе проблемного подхода к обучению, и основанных на исследованиях во время интерактивных научных лабораторных занятий. Учащиеся участвуют во многих аспектах исследования и решения проблем, применяя методы и способы, почти идентичные тем, которые применяют учёные в своих исследованиях. При этом у учащихся развиваются исследовательские, когнитивные навыки (анализ решения проблем, обобщение, критическое мышление, применение, синтез, оценка и принятие решений), организационные и коммуникативные навыки; они получают представление о взаимодействии между технологиями и наукой; действия по обработке и анализу данных обеспечивают понимание непрерывности научного процесса; совместная учебная среда способствует изучению данных с разных точек зрения и даёт сильную мотивацию учащимся продолжать работу; исследовательская среда предоставляет широкие возможности для построения и передачи ценностей, касающихся природы науки.

Примером из этой учебной программы является исследовательский проект «*Выбор места для обсерватории*», в ходе которого учащиеся решают заданную проблему размещения обсерватории с использованием данных об атмосфере, загрязнении окружающей среды и т. п. на различных потенциальных участках.

Ещё одним исследовательским образовательным проектом для старшеклассников из этой серии является «*Изучение окружающей среды*». Команды учащихся исследуют изображения дистанционного зондирования НАСА для решения экологических проблем, связанных с биоразнообразием,

погодой, землепользованием, вулканами и глобальным потеплением.

В одном из проблемных учебных модулей проекта «*Изучение окружающей среды*» учащиеся сравнивают фотоизображения Северной и Южной Кореи, полученные со спутников, и должны оценить количество света, генерируемого в каждой стране, что отражает уровень развития экономики и индустриализации, а также другие факторы. Учащиеся делятся своими выводами с учащимися других школ, могут общаться с учёными. Вместе с преподавателями они ищут решения актуальных проблем, используя многие из тех данных (например, изображения со спутника Landsat) и инструментов (обработка изображений), что и учёные.

В рамках исследовательской STEM — учебной программы «*Практическая оптика: изменение к лучшему с помощью света*» (Национальная оптическая астрономическая обсерватория США) для учащихся средних школ разработаны шесть инновационных тематических модулей, в разработке которых приняли участие учёные-оптики, инженеры, практикующие инженеры-оптики, преподаватели оптики, учителя, преподаватели музеев. Акцент в тематических модулях сделан на углублённые исследования, для проведения которых предоставлены необходимые экспериментальные материалы. К материалам прилагается детальное руководство для учителей, выполненное в педагогическом стиле хорошо известных руководств для учителей «*Великие исследования математики и естественных наук*» (GEMS), разработанных Залом науки Лоуренса в Калифорнийском университете в Беркли. Тематика модулей основывается на изучении фундаментальных аспектов света, имеющих отношение к светотехнике (множественные отражения, поляризация и электромагнитный спектр). Учащиеся работают в небольших группах, аналогичных научным коллективам [14].

Ещё один пример — STEM — учебная программа «*Топливо нашего будущего*» (США) для 6–8-х классов, разработанная в рамках образовательного проекта «*Лицом в будущее*». Программа состоит из девяти

практико-ориентированных уроков, направленных на формирование у учащихся критического мышления, знаний о глобальных проблемах и навыков поиска их решения. *Эта программа реализуется во всех штатах США в средней школе и более чем в 140 разных странах.* Содержание обучения учебной программы «Топливо нашего будущего» включает знакомство учеников с основными концепциями энергетики, изучение различных видов топлива и возможностей доступа к энергии.

Представим содержание уроков.

**Урок 1 «Энергия-101»:** ученики классифицируют формы энергии как потенциальные или кинетические и изучают закон сохранения энергии.

**Урок 2 «Мощность людям»:** ученики определяют плюсы и минусы различных не возобновляемых и возобновляемых источников энергии, используемых для производства электроэнергии.

**Урок 3 «Освещение: индивидуальный энергоаудит»:** учащиеся рассчитывают своё ежедневное потребление электроэнергии и определяют модели поведения и технологии, которые могут снизить их потребление энергии.

**Урок 4 «Трудиться за нефть»:** ученики моделируют процесс добычи нефти и анализируют графики, отображающие глобальное потребление и запасы нефти.

**Урок 5 «Энергия мира»:** ученики рассматривают фотографии и изучают статистические данные, чтобы изучить разнообразные потребности в энергии людей в разных странах, и предлагают решения по устойчивому развитию энергетики.

**Урок 6 «Топливо будущего»:** ученики с разных точек зрения оценивают устойчивость добычи или создания различных видов топлива для транспортных средств.

**Урок 7 «Небо — это граница»:** ученики критически оценивают информацию из различных мультимедийных ресурсов, чтобы определить мотивацию перехода от авиационного топлива на нефтяной основе к альтернативным видам топлива.

**Урок 8 «Жизнь топлива»:** ученики изучают шаги, необходимые для производства различных видов биотоплива и рассматривают воздействие топлива на окружающую среду на северо-западе Тихого океана.

**Урок 9 «Устойчивый полёт: встреча заинтересованных сторон»:** ученики моделируют переговоры заинтересованных сторон об устойчивом авиационном биотопливе для Тихоокеанского Северо-Запада.

**Структура и этапы проведения урока «Энергия» (60 минут).** Ученики начинают урок с мозгового штурма и анализа множества способов использования энергии. В небольших группах они изучают основы энергетической науки, используя энергетические карты для классификации различных форм энергии (таких как свет, звук, ядерная энергия) от потенциальной к кинетической.

*Цели урока. Ученик должен:*

- понимать значение энергии для жизни;
- объяснить, почему разные формы энергии следует классифицировать как кинетические или потенциальные;
- знать, что энергия не может быть создана или уничтожена, её можно только передать другим объектам или преобразовать в разные формы.

*Вопросы на развитие критического мышления:*

- Что такое энергия?
- Как и почему люди используют энергию?
- Каковы повседневные примеры передачи и преобразования энергии?

*В результате ученики должны овладеть следующими знаниями:* что такое энергия, передача и преобразование энергии, закон сохранения энергии, кинетическая и потенциальная энергии.

*Грамотность в области энергетики, сформированная на этом уроке,* включает знание основных принципов и фундаментальных концепций энергетического образования.

*Учитель перед уроком готовит раздаточный материал.*

**Этапы урока.**

1. Представление темы урока.
2. Предоставление ученикам времени (1 минута) на обдумывание и запись способов использования энергии.
3. Запись на школьной доске и обсуждение предложений учеников.
4. Постановка вопросов ученикам: есть ли в составленных ими списках виды деятельности, требующие энергии, такие как добыча природных ресурсов или изготовление различной продукции?
5. Анализ учениками своих предложений и определение различных категорий использования энергии человеком. Для облегчения анализа учитель может задать дополнительные вопросы. Например, какие виды деятельности отражают ваше прямое использование энергии (например, включение лампы), а какие — косвенное использование энергии (например, газ, используемый для транспортировки продуктов, которые вы покупаете в продуктовом магазине)?
6. Совместно ученики придумывают как минимум три различных способа классификации использования энергии.
7. Представление учителем ученикам классификации использования энергии некоторыми организациями. Например, Управление энергетической информации США часто разделяет использование энергии на четыре основных сектора: промышленный, транспортный, жилой и коммерческий.

**Пошаговый алгоритм урока.**

**Учитель:**

- 1) предлагает ученикам рассмотреть некоторые положения фундаментальных наук относительно энергии;
- 2) просит учеников дать определение энергии;
- 3) пишет на доске научное определение энергии;
- 4) просит учеников назвать несколько различных форм энергии; объясняет, что существует множество различных форм энергии (световая, тепловая, химическая и т. д.) и представляет их классификацию: потенциальные или кинетические;
- 5) пишет научные определения каждого вида энергии;

- 6) делит класс на группы по 3–4 человека и раздаёт каждой группе по одному комплекту раздаточного материала (таблица для заполнения «классификация видов энергии» и карточки с изображением видов энергии).

вид энергии	кинетическая или потенциальная	определение	источники

- 7) обсуждение заполненных таблиц в классе;
- 8) обсуждение закона сохранения энергии: энергия не может быть создана или уничтожена, но может быть передана другим объектам или преобразована в новые формы. Учитель предлагает ученикам провести опыты: а) зажечь спичку, чтобы продемонстрировать, что химическая энергия может превращаться в свет и тепло; б) просит учащихся потереть руки, чтобы показать, как энергия движения может быть преобразована в тепло; в) растянуть и освободить резиновую ленту, чтобы показать преобразование из потенциальной энергии в кинетическую;
- 9) просит группы с помощью полученных карточек (на одной из них изображена солнечная панель) показать, как солнечная панель преобразует один тип энергии в другой.

Возможны другие сценарии изучения преобразования энергии.

- Вы поднимаетесь на вершину горки и скользите вниз (кинетическая энергия, гравитационная потенциальная энергия, кинетическая энергия и тепловая энергия от трения).
  - Ветряные турбины производят электричество (кинетическая энергия, электрическая энергия).
  - Вы завтракаете (химическая энергия, тепловая энергия и кинетическая энергия).
- 10) задаёт вопросы для обсуждения в конце урока:
    - Как энергия связана с вашей повседневной жизнью?
    - Если общее количество энергии в мире никогда не меняется (это означает, что вы не можете добавлять или убирать энергию с планеты), что на самом деле имеют в виду люди, когда говорят об «экономии

- энергии» за счёт сокращения количества автомобилей или выключения света?
- Какие виды энергии легче всего транспортировать для наших энергетических нужд? Хранить?
  - Как бы изменилась ваша жизнь без электричества и транспортного топлива? [15].

Предлагается расширить эту тему, включив в неё видеосюжеты из истории и искусства. Например, рассказать и показать видеоролик об изобретателях вечных двигателей и т. п. □

#### Список использованных источников:

1. *Kridel, C.* (Ed.) *Encyclopedia of curriculum studies*. London: SAGE, 2010, 1048 s.
2. *Science Syllabus Primary (2014)* [Электронный ресурс]. URL: [https://www.moe.gov.sg/-/media/files/primary/science-primary-2014.ashx?la=en&hash=\(дата обращения: 24.04.2022\)](https://www.moe.gov.sg/-/media/files/primary/science-primary-2014.ashx?la=en&hash=(дата обращения: 24.04.2022)).
3. *Social Studies Teaching and Learning Syllabus Primary (2020–2022)* <https://www.moe.gov.sg/-/media/files/primary/2020-social-studies-primary.ashx?la=en&hash=1C4D8BA74B72E3ABFB91D409460572A4067C2DEF> (дата обращения: 24.04.2022).
4. *Australian curriculum* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.australiancurriculum.edu.au/senior-secondary-curriculum/humanities-and-social-sciences/overview-of-senior-secondary-australian-curriculum/> (дата обращения: 1.02.2022).
5. *The Ontario Curriculum Grades 9 and 10* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/business910-currb.txt> (дата обращения: 3.05.2022).
6. *Savery, J. R.* (2006). *Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions*// *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Vol. 1(1), Pp. 9–20.
7. *Problem Centred Learning* [Электронный доступ: <https://connectedmath.msu.edu/FAMILIES/PROBLEM-CENTERED-LEARNING/> (дата обращения: 14.04.2022)].
8. *Sobel D.* *Place-based Education: Connecting Classes and Communities*. Orion Society, 2004.
9. *Smith, G.* *Place-based education: Learning to be where we are* // *Phi Delta Kappan*, 2002, Vol. 83, April, P.593.
10. *Principles for place-based education* [Электронный доступ]. URL: <https://blogs.umflint.edu/glsi/guiding-principles-for-place-based-education/> (дата обращения: 5.05.2022).
11. *Teton science schools* [Электронный доступ]. URL: <https://www.tetonscience.org/these-teachers-turned-a-playground-game-into-a-full-blown-place-based-project/> (дата обращения: 5.05.2022).
12. *Chi, M. T.* *Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities*// *Topics in cognitive science*, 2009, Vol.1(1), Pp.73–105.
13. *Tytler, R., Williams, G., Hobbs, L., Anderson, J.* *Challenges and opportunities for a STEM interdisciplinary agenda*. In B. Doig, J. Williams, D. Swanson, R. Borromeo Ferri, P. Drake (Eds) *Interdisciplinary mathematics education: the state of the art and beyond*, 2019, Pp. 51–81.
14. *Pompea St., Walker C.* *The importance of pedagogical content knowledge in curriculum development for illumination engineering* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/10452/104526R/The-importance-of-pedagogical-content-knowledge-in-curriculum-development-for/10.1117/12.2270022.full?SSO=1> (дата обращения: 4.05.2022).
15. *STEM Curriculum, Grades 4–12* [Электронный ресурс]. URL: <https://smile.oregonstate.edu/view-lessons> (дата обращения: 11.05.2022).

# КОМПЕТЕНТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

**Сафонова Ольга Александровна,**

*доктор педагогических наук, профессор, oa.safonova@mail.ru*

**Одегова Валентина Филипповна,**

*доцент кафедры начального образования Нижегородского института развития образования, кандидат педагогических наук, г. Нижний Новгород, v.odegova@yandex.ru*

**Регалова Татьяна Владимировна,**

*директор школы № 97, г. Нижний Новгород, ralfik2011@list.ru*

В СТАТЬЕ РАССМОТРЕНА СУЩНОСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КАК ДИДАКТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕДАГОГОМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ. РАСКРЫТЫ ОСОБЕННОСТИ И МЕХАНИЗМ КОМПЕТЕНТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ. ПРЕДЛОЖЕНЫ ПРИМЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБОЗНАЧЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.

• самостоятельная работа • самостоятельная деятельность • уровни самостоятельной работы • таксономия учебных задач • литературное чтение младших школьников • этапы компетентного планирования • карта целей • типовые учебные задачи по литературному чтению • матрица тематического плана-проспекта • дидактический портфель педагога

Ведущим направлением образовательной повестки Российской Федерации является достижение качества образования, в том числе начального общего. Этот тезис подтверждается основополагающими документами, определяющими государственную политику нашей страны в области образования, такими как Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», национальный проект «Развитие образования», Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» и, безусловно, обновлённый Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее ФГОС НОО) [1].

Методологической базой разработки ФГОС НОО явился системно-деятельностный подход, согласно которому учение понимается не только как усвоение системы знаний, умений и навыков обучающимися, но и как развитие личности. Обозначенный факт

особо актуализирует проблему поиска путей, активизирующих процесс включения обучающихся в самостоятельную образовательную деятельность, способствующую успешному присвоению ими социального опыта, ибо, как известно, знания, не ставшие объектом собственной деятельности, не могут считаться подлинным достоянием личности.

Одним из учебных предметов, входящих в образовательную программу начальной школы, является литературное чтение, которое, закладывая основы функциональной грамотности человека, формируя его мировоззрение, ценностно-смысловую картину мира, имеет особое значение в становлении человеческого начала в развивающейся личности ребёнка. Анализ практики управления педагогом самостоятельной работой обучающихся по указанному предмету позволил обнаружить существенные недостатки, большинство из которых относится к функции планирования. Среди них: нарушение принципа чёткости и последователь-

ности в построении системы самостоятельной работы, неравномерность использования типов самостоятельной работы (превалирование одних и недооценка других); отсутствие должной взаимосвязи между прогнозируемыми результатами обучения и применяемыми типами самостоятельной работы, недооценка реальных возрастных и индивидуальных возможностей обучающихся и др. Отмеченные недостатки значительно сужают развивающий потенциал обозначенной дидактической формы организации образовательного процесса. В этой связи проблема поиска эффективных механизмов компетентного планирования самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения в контексте ФГОС НОО приобретает актуальность.

## Сущностная характеристика компетентного планирования

Планирование в научных изданиях рассматривается как функция управления педагогом образовательным процессом, заключающаяся в постановке целей деятельности и определении способов, средств и ресурсов их достижения, ведущих к получению необходимого результата. При этом именно планированию принадлежит решающая роль в достижении качества образовательного процесса, поскольку оно (качество) формируется ещё на стадии разработки планов, проектов.

В контексте теории планирования Рассела Л. Акоффа [2], под планированием самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения мы будем понимать функцию управления педагогом образовательным процессом, включающую:

- постановку дидактических целей;
- отбор соответствующих целям учебных задач, ориентированных на развёртывание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, способствующей успешному освоению учебной дисциплины согласно требованиям ФГОС НОО;
- определение ресурсов (научно-методических, дидактических, временных), необходимых для достижения целей.

Чтобы отвечать своему высокому потенциалу в аспекте обеспечения качества литературного образования младших школьников, планирование должно быть компе-

тентным, т. е. выполняться педагогом в полном соответствии с научно-обоснованными требованиями к нему. Среди них:

- нормативно-правовая корректность — полное соответствие целей, задач плана и способов их реализации требованиям ФГОС НОО;
- концептуальность — осуществление планирования с учётом ведущей ценностно-целевой доминанты организации самостоятельной работы: развитие обучающегося средствами литературного чтения;
- полнота — отбор целостной системы учебных задач, обеспечивающих последовательное развёртывание самостоятельной деятельности детей во всём разнообразии её типов с учётом реальных возможностей обучающихся и потенциала учебной дисциплины;
- рациональность — постановка в плане таких целей самостоятельной работы и способов их достижения, которые в условиях данной возрастной группы детей и содержательных линий учебного предмета позволят получить максимально высокий результат;
- дидактическое соответствие — полная корреляция прогнозируемых результатов обучения, заданных ФГОС НОО, и планируемых типов самостоятельной работы;
- технологичность — соблюдение нормативной технологической схемы планирования.

Из представленных характеристик компетентного планирования отчётливо видно, что оно осуществляется с учётом специфики его объекта и предмета. В связи с этим возникает необходимость рассмотрения сущности самостоятельной работы младших школьников как объекта планирования и литературного чтения как его предмета.

## Самостоятельная работа как объект компетентного планирования

В научной литературе различаются понятия «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность». Так, самостоятельная работа — это дидактическая форма обучения, которая является системой организации педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью обучающихся (В. Граф, И. И. Ильясков, В. Я. Ляудис).

В то время как самостоятельная деятельность — это вид учебно-познавательной деятельности обучающего, в котором предполагается определённый уровень самостоятельности во всех её структурных компонентах: от постановки проблемы к поиску и применению адекватных способов действий, ведущих к её решению, и далее к выполнению операций контроля, самоконтроля и коррекции. Иначе говоря, правильно организованная педагогом самостоятельная работа обучающегося будет способствовать последовательному «развёртыванию» его самостоятельной деятельности, т. е. будет усиливать субъектную позицию ребёнка в деятельности, «поворот его на самого себя» (Л. Ф. Обухова) [3], а, следовательно, будет способствовать развитию таких его качеств личности, как активность, самостоятельность, инициативность, креативность, способность к рефлексии, саморазвитию.

В настоящее время в школе существуют две общепринятых формы самостоятельной работы: классная и домашняя. Классная самостоятельная работа проводится под контролем учителя, который в ходе выполнения задания может оказывать помощь. Домашняя работа выполняется школьником самостоятельно. В данной статье речь пойдёт о классной форме организации самостоятельной работы младших школьников.

*К основным признакам самостоятельной работы* следует отнести: наличие познавательной или практической задачи, проблемного вопроса и планируемого времени на их решение; проявление интеллектуального напряжения обучающихся для успешного выполнения того или иного действия; активизация сознательности, инициативности и самостоятельности обучающегося в процессе решения поставленной задачи; получение результатов работы, которые отражают субъектное понимание проблемы.

Существуют различные *основания классификации самостоятельной работы*: по дидактической цели (познавательные, практические, обобщающие); по характеру познавательной деятельности обучающихся (воспроизводящие, реконструктивно-поисковые, творческие); по типам решаемых задач (стереотипные, диагностические, эвристические) и другие.

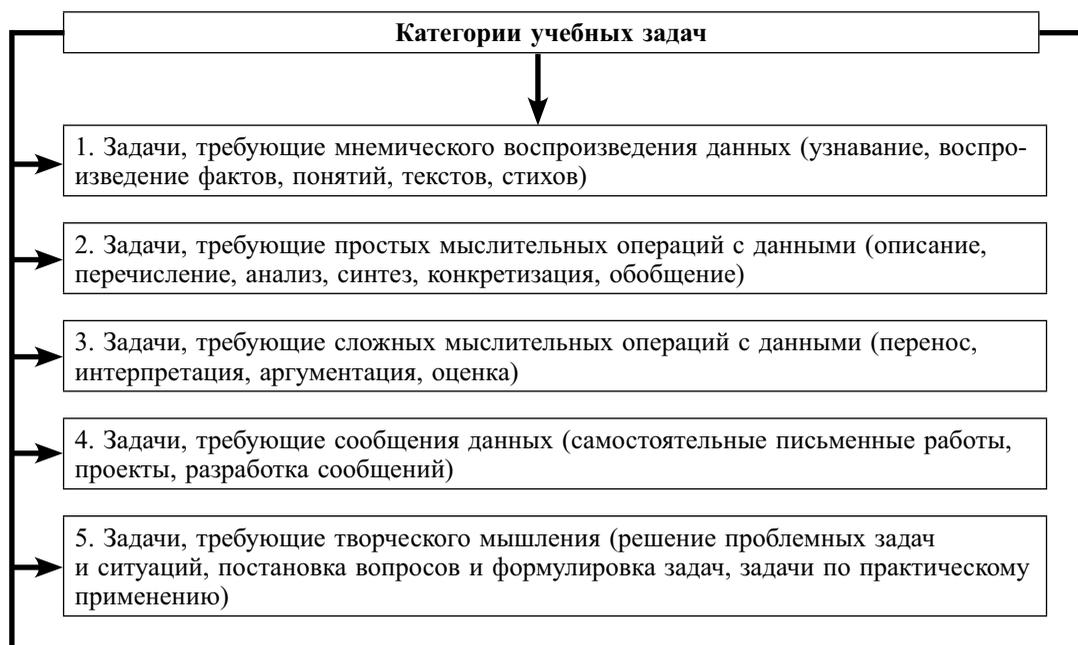
Наиболее распространённой является классификация, предложенная П. И. Пидкасистым, в которой отправной точкой является характер познавательной деятельности обучающихся, определяющий соответствующий уровень организации самостоятельной работы [4]. Так, при организации *самостоятельной работы воспроизводящего уровня* педагог предлагает обучающимся познавательные задачи, связанные с распознаванием информации, её описанием, формулированием знакомых определений, применением известных им приёмов деятельности. Организуя *самостоятельную работу реконструктивно-поискового уровня*, педагог предъявляет обучающимся познавательные задачи, направленные на формирование у них умений переноса, т. е. способности увидеть в новой ситуации знакомый образец, способ деятельности и использовать его в усвоенном или изменённом виде. Для *творческого уровня организации самостоятельной работы* педагог отбирает познавательные задачи, требующие самостоятельного поиска и овладения обучающимся новыми способами и приёмами действий.

Обозначенной классификации мы будем придерживаться при разработке типологии самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения.

Из приведённых выше характеристик самостоятельной работы отчётливо видно, что основной её единицей является учебная познавательная задача, представляющая собой не что иное, как предписание по выполнению как отдельно взятого действия, так и некой совокупности действий. Компонентами задачи являются требование, условие и неизвестное, являющееся объектом поиска и сформулированное в виде вопроса или задания. Решить задачу означает достичь требуемого результата.

Особый интерес для разработки системы самостоятельной работы школьника представляет созданная чешским психологом Д. Толлингеровой таксономия учебных задач, раскрывающая стоящую за любым учебным материалом систему познавательных действий и операций, связанных с восприятием, запоминанием, припоминанием, и кончая операциями логического и творческого мышления [5]. Таксономия включает пять категорий учебных задач (схема 1).

**Схема 1. Таксономия учебных задач по Д. Толлингеровой**



Соотнесение представленных в схеме категорий учебных задач с уровневыми характеристиками самостоятельной работы, приведёнными выше, отчётливо показывает, что воспроизводящему уровню соответствуют задачи первой и второй категорий, реконструктивно-поисковому — задачи третьей и четвёртой категорий, творческому — задачи пятой категории.

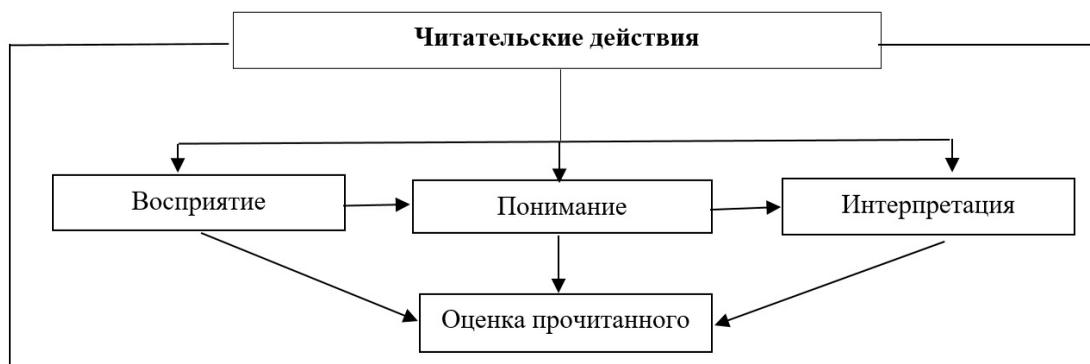
Полагаем, что обозначенная таксономия учебных задач, содержащая весь диапазон когнитивных действий и операций, требующих разного характера познавательной деятельности обучающихся, может быть использована при разработке задач для

самостоятельной работы младших школьников при изучении учебной дисциплины «Литературное чтение», тем самым придав ей строго системный и развивающий характер.

**Литературное чтение младших школьников как содержательное поле (предмет) планирования самостоятельной работы**

Чтение является процессом, имеющим сложное строение, структуру которого составляет определённая совокупность взаимосвязанных читательских действий [6, 7] (схема 2).

**Схема 2. Структура литературного чтения**



Кратко охарактеризуем каждое из названных действий, составляющих структуру литературного чтения.

1. *Восприятие слов.* Чтение начинается с восприятия комплекса букв как символов определённого слова. В этом действии большое участие принимают не только зрительный анализатор, но и ведущие познавательные процессы (память, внимание, мышление, воображение).

2. *Понимание содержания, связанного с прочитанными словами.* Требуется от читателя установления связи между событиями; выведения общего смысла, отталкиваясь от совокупности аргументов; понимания обобщений, имеющих в тексте, а также отношений между персонажами.

3. *Интерпретация текста.* Проявляется в попытке читателя выработать более точное или более целостное понимание содержания произведения, связывая личные знания и опыт со смыслом, который заключён в тексте. Интерпретация требует от читателя умения распознавать общую идею или тему произведения; предвосхищать вероятные поступки, которые могли бы совершить герои; сравнивать имеющуюся в тексте информацию и соотносить её с имеющимся опытом; понимать общую эмоциональную окраску текста.

4. *Оценка прочитанного.* Это не что иное, как умение не только прочесть книгу, но и критически отнестись к её содержанию, выразить своё мнение о прочитанном с учётом нравственных норм, имеющегося личного опыта и собственной системы ценностей. Основана на способности читателя оценить правдоподобность описанных в книге событий, авторские средства выражения смысла; сравнить личное отношение к прочитанному с авторским; оценить ясность и полноту информации, представленной в тексте и др.

Рассмотренные читательские действия обеспечивают осознанность чтения субъекта, а, следовательно, именно их формирование и развитие должно выступить основой планирования педагогом целей и содержания самостоятельной работы обучающихся.

Помимо знания педагогом рассмотренных читательских действий для компетентного планирования им самостоятельной работы обучающихся необходимо также учесть психологических особенностей младших школьников, овладевающих чтением. Так, восприятие текстов младшими школьниками характеризуется фрагментарностью, слабостью абстрагирования и обобщения информации; зависимостью от жизненного опыта; связью с практической деятельностью ребёнка; ярко выраженной эмоциональностью и непосредственностью, искренностью сопереживания; превалированием интереса к содержанию речи, а не к речевой форме; недостаточностью полным и правильным пониманием изобразительно-выразительных средств речи; преобладанием репродуктивного уровня.

Следует иметь в виду и специфику познавательной деятельности младших школьников. У детей 6–7 лет мышление носит наглядно-действенный и наглядно-образный характер, что требует опоры на практические действия с различными предметами и их заместителями — моделями, усиление образной составляющей заданий. Когда же у ребёнка возникает абстрактное логическое мышление, то преобладающими становятся задания продуктивного и творческого характера.

Также следует учитывать и тот факт, что чтение непосредственно связано и с устной речью. С помощью устной речи отрабатывается выразительность чтения, связанная устная речь для передачи содержания текста и общения между читающими.

Рассмотрев объект и предмет компетентного планирования, перейдём к характеристике его процесса.

#### **Процесс компетентного планирования самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения**

Компетентное планирование самостоятельной работы детей на уроках литературного чтения предусматривает определённую логически выстроенную последовательность (этапность) действий, выполняемых учителем: информационно-аналитический этап;

этап целеполагания; этап разработки тематического плана-проспекта самостоятельной работы. Обратимся к ним.

### **1. Информационно-аналитический этап**

Основное назначение этого этапа заключается в сборе и анализе педагогом информации (нормативно-правовой, учебно-методической, научно-методической и фактологической), составляющей ориентировочную основу планирования. Нормативно-правовая и учебно-методическая информации связаны с изучением требований ФГОС НОО к литературному чтению, примерной образовательной программы по данной дисциплине, а также с анализом содержания рабочей программы учебно-методического предмета. Научно-методическая информация основана на изучении работ, рассматривающих особенности и механизмы планирования самостоятельной работы младших школьников, теорию и методику обучения литературному чтению.

Фактологическая информация связана с изучением состояния процесса и результатов овладения обучающимся литературным чтением, выявлением их достижений и затруднений. Такая информация собирается по различным содержательным и временным рамкам: ежедневно (по ходу и результатам урока), по окончании изучения определённой темы, по итогам четверти, полугодия, учебного года. Анализ информации направлен на выявление основных результатов обучения литературному чтению в контексте нормативных требований и факторов, влияющих на них. Результаты анализа заносятся в индивидуальные карты детей, на основе данных которых составляется сводная таблица, демонстрирующая успехи и проблемы освоения обучающимися программы по литературному чтению. Полученная информация позволяет обеспечить адресную направленность планирования самостоятельной работы, его ориентацию на реальные образовательные результаты как отдельных детей, так и класса в целом.

Данные анализа выступают основой формулировки целей.

### **2. Этап целеполагания**

Целеполагание — это процесс формирования цели. Сущностной характеристикой компетентного планирования является то, что цель задаётся как ожидаемый результат, т. е. становление и развитие читательской грамотности обучающихся. Нормативной основой для определения ожидаемого результата является ФГОС НОО, в котором образовательные результаты заданы в категориях «личностные результаты», «результаты усвоения УУД», «предметные результаты». Ниже представлена карта целей (табл. 1).

Предложенная карта целей, представляя собой не что иное, как их нормативный (эталонный) образец по дисциплине «Литературное чтение», выполняет функции *нормативно-правового и научно-методического сопровождения процесса целеполагания самостоятельной работы детей*. В соответствии с этой картой, исходя из специфики определённой тематической линии предмета, а также уровня освоения детьми программы по литературному чтению, выявленного в результате фактологического анализа, проведённого на предыдущем этапе планирования, формулируются цели конкретного урока либо серии уроков, объединённых единой темой. При таком подходе целеполагание, охватывая все группы целей, представленных во ФГОС НОО, отвечает требованиям полноты и нормативно-правовой корректности.

### **3. Этап разработки тематического плана-проспекта самостоятельной работы на уроках литературного чтения**

Для эффективной работы на этом этапе педагогу необходима соответствующая ориентировочная основа в типологии учебных задач для самостоятельной работы. В **таблицах 2, 3, 4** приведены примерные варианты типовых задач разного уровня сложности.

В таблицах представлены возможные варианты типовых учебных задач для самостоятельной работы на уроках литературного чтения, раскрывающие систему познавательных действий и операций. Этот материал, задавая педагогу чёткие ориентиры для

Карта целей по учебной дисциплине «Литературное чтение»

№	Группы целей развития	Дескрипторные характеристики целей/результатов
1.	<p><b>Развитие предметных компетенций</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>восприятие текста</li> <li>понимание смысла литературного произведения</li> <li>интерпретация текста</li> <li>оценка содержания, языка и структуры текста</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b> определять жанр; выявлять информацию, имеющую отношение к конкретной цели; находить конкретные сведения, значение слова; определять время и место действия; использовать различные приёмы восприятия текста.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить стилистический и смысловой анализ произведения, определять его тематику, проблематику; выявлять позиции героев, авторскую позицию; выделять художественные особенности произведения.</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять пересказ и интерпретацию произведения (распознавать общую идею текста; сравнивать и противопоставлять содержащуюся в тексте информацию; понимать настроение и общий тон рассказа; определять динамику эмоций; читать выразительно; находить практическое применение информации текста); структурировать информацию, составлять номинативный и цитатный план.</p> <p><b>Умеет:</b> давать аргументированную оценку прочитанного, сопоставлять собственную позицию с позицией автора и мнением участников дискуссии; оценивать правдоподобность описанных событий, используемые авторские средства; оценивать полноту и ясность информации, представленной в тексте; определять отношение автора к основной теме</p>
2.	<p><b>Формирование универсальных учебных действий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>познавательные</li> <li>коммуникативные</li> <li>регулятивные</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b> выявлять и характеризовать существенные признаки предметов и явлений; определять основания для обобщения, сравнения, классификации, систематизации в процессе работы с текстом; находить закономерности и противоречия при анализе произведения; устанавливать причинно-следственные связи в сюжете произведения, пересказе, характеристике поступков героев; составлять аннотацию, отзыв по алгоритму; делать выводы; выбирать источник получения информации; анализировать и создавать различные виды информации.</p> <p><b>Умеет:</b> корректно и аргументированно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога, дискуссии по прочитанному произведению задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, сопоставлять свои суждения с суждениями других, признавать возможность существования разных точек зрения, готовить небольшие публичные выступления с применением иллюстративного материала.</p> <p><b>Умеет:</b> ставить цель индивидуальной и совместной деятельности, планировать действия и выстраивать их последовательность для получения результата; договариваться о ролевой последовательности коллективного чтения произведения; осуществлять самоконтроль и самооценку деятельности, обнаруживать ошибки, исправлять их, объяснять причины достижения (не достижения) результата, давать оценку приобретённого опыта</p>
3.	<p><b>Развитие личности обучающегося</b></p>	<p>Оценивает значение произведения для себя лично, проявляет ценностное отношение к основной идее произведения; оценивает поступки героев в соответствии с нравственными нормами; находит личностные смыслы в изучаемом произведении; осознаёт социальную и личностную значимость основной идеи произведения; стремится к самовыражению в разных видах речевой и читательской деятельности (чтении вслух и про себя, письме, говорении, аудировании)</p>

Таблица 2

**Типология учебных задач для самостоятельной работы обучающихся на уроках литературного чтения (репродуктивный уровень)**

Типы учебных задач	Примеры учебных заданий										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на узнавание произведения и его характерных особенностей</li> </ul>	<p>Кто автор произведения? Сформулируйте название произведения. Прочитайте заголовок текста. Определите тему текста. Назовите героев произведения. Какое настроение и каким образом передаёт его поэт в своём стихотворении?</p>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на воспроизведение отдельных фактов художественного произведения</li> </ul>	<p>Что заставило Бобку в рассказе Н. Носова «Заплата» изменить своё поведение? Выбери и подчеркни подходящую к прочитанной сказке словицу. О каком историческом событии пишет в своём стихотворении «Слово о площади Минина» Ю. Адрианов? Какие трудности, возникшие в строительстве нижегородского кремля с наступлением осени, описаны А. Ереминым в повести «Волжская крепость»?</p>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на воспроизведение стихов, прозы</li> </ul>	<p>Прочитайте на одном дыхании каждую строку стихотворения. Представьте партитуру чувств в стихотворении для последующего выразительного чтения. Выделите ключевые слова (предложения) для последующего пересказа. Отметьте на кальке трудные для чтения слова</p>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на описание процессов, отражённых в тексте</li> </ul>	<p>Восстановите хронологическую последовательность развития событий в басне по иллюстрациям. Выпишите из текста в таблицу информацию для создания портрета героя. Сколько картин можно нарисовать к тексту? Напиши на кальке, что ты нарисуешь к первой части, ко второй части, к третьей части</p>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на анализ, конкретизацию, сопоставление содержания произведений</li> </ul>	<p>Разделите рассказ на части. Определите детали произведения. Раскрасьте закладку книги цветами стихотворения. Сравните басни по заданным параметрам. В чём заключается сходство этих произведений? Чем отличается сказ от сказки? Запишите свои размышления в таблице, исходя из заданных жанровых особенностей. Сравните два рассказа Н. Носова и сделайте вывод о тематике и жанровой принадлежности произведений этого автора</p>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>на выявление взаимоотношений между персонажами</li> </ul>	<p>Подчеркните на кальке слова текста, подтверждающие уважительные отношения князя Георгия со своим племянником (повесть «Волжская крепость»). Выберите и подчеркните в каждой паре слова, которые характеризуют отношения между героями рассказа: уважение-ненависть, подозрительность-доверие, равнодушие-забота. Как Мальчик-с-пальчик относился к своим престарелым родителям? Докажите, почему вы так думаете. (Напишите своё мнение) _____.</p> <p>Запишите в таблице, какие качества Падчерицы меняли отношение Мороза к ней:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Мороз</th> <th>Падчерица</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>злой</td> <td>беззащитная</td> </tr> <tr> <td>внимательный</td> <td>... ..</td> </tr> <tr> <td>заботливый, добрый</td> <td>... ..</td> </tr> <tr> <td>щедрый</td> <td>... ..</td> </tr> </tbody> </table>	Мороз	Падчерица	злой	беззащитная	внимательный	... ..	заботливый, добрый	... ..	щедрый	... ..
Мороз	Падчерица										
злой	беззащитная										
внимательный	... ..										
заботливый, добрый	... ..										
щедрый	... ..										

оценки развивающего потенциала тех или иных задач, предоставляет ему возможность компетентно формировать учебные задачи в соответствии с тематическими линиями освоения учебного предмета, его целями и возможностями детей. Иначе говоря, предложенная типология задач выполняет функцию научно-методического сопровождения третьего этапа планирования.

Для успешного планирования учителю необходимо иметь также *пакет дидактических материалов к урокам литературного чтения*. В качестве таких материалов могут выступать словари, справочники, выставки книг; демонстрационные варианты (электронные, бумажные) предъявления различных алгоритмов читательской деятельности; схемы, модели, произведения

Таблица 3

**Типология учебных задач для самостоятельной работы обучающихся на уроках литературного чтения (реконструктивно-поисковый уровень)**

Типы учебных задач	Примеры учебных заданий
• на перенос (трансляцию, трансформацию)	Определите жанр произведения по типичным признакам. Сочините сказку на основе аналогии с исключением персонажа или включением нового персонажа. Сформулируйте вопросы причинно-следственного характера по прочитанному тексту
• на изложение (интерпретацию)	Выделите главную мысль текста, аргументируйте свой ответ. Предположите, какие ещё поступки могли бы совершить герои произведения. Какие средства художественной выразительности использовал автор в процессе создания произведения? Докажите на конкретных примерах. Подготовьте краткий пересказ текста с применением кальки
• на доказывание (аргументацию)	Какое настроение и с помощью каких приёмов передаёт автор в своём стихотворении? Докажите, что это басня? (стихотворение, сказка...). Обоснуйте свою позицию
• на оценку текстовой информации	Оцените правдоподобность описанных в тексте событий. Оцените полноту и глубину информации в тексте. Проанализируйте текст и определите его качество (последовательность, логичность, полноту, аргументированность, точность)

Таблица 4

**Типология учебных задач для самостоятельной работы обучающихся на уроках литературного чтения (творческий уровень)**

Типы учебных задач	Примеры учебных заданий
• на активизацию творческого мышления посредством поиска аргументированных ответов на проблемные вопросы	Чтение с остановкой на альтернативной доминанте события: «Что произойдёт дальше?» (предположения детей) «А хотите узнать, как автор написал?» С какой целью автор использовал эпитеты (метафору, олицетворение и т. д.)? Почему автор именно так озаглавил своё произведение? А как это произведение назвали бы вы? Что могло бы произойти с героями произведения, если бы не подоспела вовремя помощь?
• на открытие нового знания (способа действия) в процессе решения проблемных задач	Придумайте продолжение стихотворения, соблюдая заданный автором размер стиха. Сочините новую сказку, в которой персонажи знакомого вам произведения попадают в новые обстоятельства. Переложите текст рассказа на язык пьесы и подготовьте её последующее инценирование
• на практическое применение знаний (способов действий) с «включением» творческого мышления	Подготовьте краткий отзыв (аннотацию) о прочитанном произведении по заданному алгоритму. Составьте (вопросный, номинативный, цитатный) план текста. Отобразите на кальке партитуру чувств для последующего выразительного чтения стихотворения. Выполните замену диалога (монолог) персонажей произведения косвенной речью. Подберите к данному слову рифму и сочините двестише (четверостишие ...). Определите тему урока по (иллюстрации, пословице, загадке и т. п.)

изобразительного искусства; электронные и цифровые образовательные ресурсы; альбомы и тематические подборки музыкальных произведений; фильмы, видеоролики, фонохрестоматии, презентации; шариковые ручки разных цветов; калька по размеру разворота учебника (парниковая плёнка) для каждого ученика и др.

Оптимальной формой представления результатов планирования является тематический план-проспект (табл. 5).

Рассмотренная стратегия планирования самостоятельной работы младших школьников на уроках литературного чтения обеспечивает научный подход к рассматриваемому управленческому процессу, способствует обретению им базисных характеристик компетентности, таких как научно-правовая адекватность, концептуальность, дидактическое соответствие целей и способов их достижения, полнота и рациональность планируемых типов самостоятельной работы с учётом потенциала

Таблица 5

**Матрица тематического плана-проспекта самостоятельной работы по литературному чтению**

Литературное произведение	Формируемые умения в соответствии с ФГОС НОО	Уровни самостоятельной работы	Типы учебных задач для самостоятельной работы	Этап урока	Дидактическое обеспечение
Тема 1 «...», ...класс, ...четверть, ...количество часов					
Тема 2 «...», ...класс, ...четверть, ...количество часов					

учебной дисциплины и возможностей обучающихся, технологичность.

Из текста статьи отчётливо видно, что успешность реализации обозначенной стратегии связана с наличием у педагога *дидактического портфеля*, содержащего два раздела:

1) материалы по научно-методическому сопровождению планирования, включающие карту целей по учебной дисциплине, каталог типовых учебных задач самостоятельной работы, пакет дидактических материалов к урокам, матрицу разработки тематического плана-проспекта самостоятельной работы по литературному чтению;

2) авторские материалы по планированию, слагаемыми которых являются индивидуальные карты и сводные таблицы освоения детьми (персонально каждым ребёнком и всеми обучающимися класса) литературного чтения, в которых представлены их достижения и проблемы, что необходимо для обеспечения адресной направленности предъявляемых заданий; тематический план-проспект самостоятельной работы, сбалансированный по целям, способам их достижения, научно-методическим, дидактическим ресурсам и срокам реализации запланированных целей.

В результате компетентное планирование самостоятельной работы, как показывает практика его апробации, значительно повышает продуктивность управления педагогом познавательной деятельностью обучающихся на уроках литературного чтения, что способствует достижению эффекта

развития детей в соответствии с требованиями ФГОС НОО средствами обозначенной учебной дисциплины. □

**Список использованных источников:**

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении ФГОС начального общего образования» № 286 от 31 мая 2021 г.
2. Акофф Л. Рассел. Планирование будущего корпорации. М., 1985.
3. Обухова Л. Ф. Возрастная психология. М.: Российское педагогическое агентство, 1996.
4. Педагогика / Под ред. П. И. Пидкасистого. М.: Педагогическое общество России, 1998.
5. Толлингерова Д. и др. Психология проектирования умственного развития детей. М.: Прага, 1994.
6. Егоров Т. Т. Психология овладения навыком чтения. СПб: КАРО, 2006.
7. Кузнецова М. И. Современная система контроля и оценки образовательных достижений младших школьников: пособие для учителя / М. И. Кузнецова. М.: Вентана-Граф, 2014.

**References:**

1. Prikaz Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii «Ob utverzhenii FGOS nachal'nogo obshchego obrazovaniya» № 286 ot 31 maya 2021 g.
2. Akoff L. Rassel. Planirovanie budushchego korporacii. M., 1985.
3. Obuhova L. F. Vozrastnaya psihologiya. M.: Rossijskoe pedagogicheskoe agentstvo, 1996.
4. Pedagogika / Pod red. P. I. Pidkasishtogo. M.: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii, 1998.
5. Tollingerova D. i dr. Psihologiya proektirovaniya umstvennogo razvitiya detej. M.: Praga, 1994.
6. Egorov T. T. Psihologiya ovladeniya navykom chteniya. SPb: KARO, 2006.
7. Kuznecova M. I. Sovremennaya sistema kontrolya i ocenki obrazovatel'nyh dosti-zhenij mladshih shkol'nikov: posobie dlya uchitelya / M. I. Kuznecova. M.: Ventana-Graf, 2014.

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ STERKH В ПЕДАГОГИКЕ КАК ИНСТРУМЕНТА НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ

*Ким Владимир Аркадьевич,*

*педагог, режиссёр, руководитель социального кинопроекта «Стань человеком»,  
председатель АНОМБ «Социальное КИНО», член экспертно-консультативной комиссии  
при Законодательном Собрании Краснодарского края по информационной политике,  
socialnoekino@mail.ru*

В СТАТЬЕ ПРЕДСТАВЛЕНА СИСТЕМА НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ STERKH, РАЗРАБОТАННАЯ ГРУППОЙ ЭНТУЗИАСТОВ ВО ГЛАВЕ С АВТОРОМ И АПРОБИРОВАННАЯ В ПОДРОСТКОВЫХ И МОЛОДЁЖНЫХ СООБЩЕСТВАХ НА ПЛОЩАДКАХ КРАСНОДАРА И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. ЭТО ИННОВАЦИОННОЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЕ СРЕДСТВО СОЗДАНО НА СТЫКЕ МЕДИА, ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ И ОБЕСПЕЧИВАЕТ ИНТЕРИОРИЗАЦИЮ ВЫСШИХ НРАВСТВЕННЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ.

• эмоция • нравственное воспитание • медиаконтент • воспитывающая технология • медиа-воспитание • система нематериальной мотивации • социальная реклама • социальное кино • самомотивация

Интернет-пространство прочно закрепились в мире как основной канал коммуникации и стало неотъемлемой частью развития для детей и подростков. Из-за открытого доступа к любой информации на неподготовленное сознание молодого человека огромным потоком хлынули разнообразные материалы, большая часть которых транслирует и моделирует асоциальное поведение, завуалированное под развлекательный медиаконтент. Педагогическое сообщество и родители оказались абсолютно не готовы к новой информационной реальности.

С одной стороны, агрессивная агитация асоциальных моделей поведения с использованием многочисленных медиаприёмов в информационном пространстве преследует исключительно одну цель — обезличивание человека и пропаганду мира, где только потребление и материальные ценности являются основой существования. Духовные и нравственные ценности, как основополагающие человеческой сущности, всевозможными медиаспособами нивелируются. В итоге у молодёжи возникает

псевдомотивация, построенная на равнодушии, агрессии, зависти и ненависти к обществу. Это разрушает личность молодого человека уже на этапе его формирования, приобретает деструктивный характер и пагубно отражается на нём и всём сообществе в целом, его безопасности и развитии в будущем.

С другой стороны, сложность воспитательного процесса усугубляется тотальным отсутствием специалистов в сфере медиа-воспитания и непонимание чиновниками того факта, что Интернет — это основное информационное пространство, к которому каждый ребёнок уже подключён и вырвать его оттуда невозможно. И, как следствие, это только ещё больше ухудшает всю профилактическую работу девиантного поведения.

Сегодня родители и педагоги ищут ответ на вопрос: как в условиях официального отсутствия идеологии воспитать честного, порядочного человека, любящего свою страну, и мотивировать его стать гражданином, когда агрессивное информационное

пространство стало неотъемлемой частью развития и одним из фундаментальных факторов в формировании личности? Старые системы воспитания разрушились с развалом СССР, и попытки их реанимировать не отвечают реалиям настоящего времени. Существуют ли сегодня в России новые инструменты в воспитательном процессе?

С 2014 года группа краснодарских специалистов инициативной группы «Социальное КИНО» под руководством автора, основываясь на современных исследованиях в области медиа, психологии и педагогики, начала разработку системы нематериальной мотивации STERKH, приводящей к духовной и устойчивой самомотивации человека.

### **Психолого-педагогические основания технологии STERKH**

Технология системы нематериальной мотивации STERKH базируется на фундаменте ряда теорий и исследований в сфере педагогики воспитания, психологии мотивации и медиавоздействия. Ключевой элемент технологии STERKH — эмоция человека.

Многие учёные и исследователи напрямую связывают вектор изучения мотивации с производством и с материальнымощрением. А исследования такого явления, как самомотивация, в основе которого лежит влияние и роль эмоций человека, практически отсутствуют.

Среди отечественных учёных наибольших успехов в разработке теорий мотивации достигли советский психолог, основатель культурно-исторической школы в психологии Л. С. Выготский, а также его ученики А. Н. Леонтьев и Б. Ф. Ломов. Учёные рассматривали проблемы психологии на примере педагогической деятельности, но дальнейшего развития эти идеи не получили. Согласно теории Л. С. Выготского, в психике человека имеются два уровня развития — высший и низший, которые и определяют высокие и низкие потребности человека и развиваются параллельно. И если человеку потребуется удовлетворение в первую очередь низших потребностей, срабатывает материальное стимулирование. В таком случае реализовать высшие потребности человека можно только нематериальным путём.

В то же время Л. С. Выготский выдвигает принцип активного участия эмоций в общем развитии сознания и считает эмоцию неотъемлемой частью самой личности человека: «Всякая эмоция есть функция личности» [2].

Значимость сопровождающего действия переживания как критерия переживания, связанного не с «Я», описана в теории немецкого и американского психолога, основателя гештальт-психологии профессора М. Вертгеймера (M. Wertheimer, 1945). Его исследования показали, что человек с радостью отдаётся делу, когда он полностью погружён в переживание продвигающегося вперёд действия.

Американский психолог, профессор М. Чиксентмихайи (M. Csikszentmihalyi, 1975) в своей работе «По ту сторону скуки и тревоги» предложил в качестве характеристики интринсивной мотивации определённое эмоциональное состояние — радость от активности. При этом он основывался не на теоретических объяснительных подходах с их искусственными конструктами, а на описательно-феноменологическом анализе, к которому в современной психологии мотивации относятся несколько пренебрежительно. «Вместо отношения к радости как к чему-то, требующему объяснения в терминах каких-либо иных категориальных понятий, мы попытались взглянуть на неё как на самостоятельную реальность, которая может быть понята на основе собственной терминологии» [6, с. 36]. М. Чиксентмихайи в своих исследованиях ввёл такое понятие, как «поток». Поток представляет собой радостное чувство активности, когда индивид как бы полностью растворяется в предмете, с которым имеет дело, когда внимание всецело сосредоточено на занятии, что заставляет забывать о собственном «Я». Поток есть «целостное ощущение, испытываемое людьми, когда они полностью отдаются своей деятельности» [цит. по: 5, с. 723].

Основатель нейромаркетинга Арндт Трайндл совместно с командой специалистов и учёных-неврологов поставил цель изучить глубину сознательного восприятия. Выяснилось, что человеческое поведение во многом определяет не разум, а эмоциональные процессы в старейших участках головного мозга. Также исследования мозга неоспоримо

доказали, что сознание человека находится под сильным влиянием подсознательной нейронной деятельности [4].

В основе системы клинического психолога А. А. Табидзе [3] об эмоциональной зрелости лежит теория, согласно которой эмоции определяют поведение человека. Эмоционально зрелая личность, как правило, контролирует и поддерживает своё позитивное эмоциональное состояние, проявляет доброжелательность и уважение, испытывает внутренний комфорт.

### Этапы осуществления технологии системы нематериальной мотивации STERKH и их обозначения

Аббревиатура STERKH составлена не случайно. Технология состоит из шести этапов, где каждая буква в системе нематериальной мотивации STERKH имеет своё прямое значение (табл. 1).

Таблица 1

Значение аббревиатуры STERKH

№	Обозначение		
	S	Soul	Душа
	T	Team	Команда
	E	Efficiency	Эффективность
	R	Readiness	Готовность
	K	Key	Ключ
	H	Happiness	Счастье

Основной компонент технологии формирования нематериальной мотивации STERKH — специально создаваемые аудиовизуальные произведения (медиа контент) и выстроенная по определённому алгоритму трансляция их аудитории — информационная подача материала и рефлексия с участниками разных возрастных групп.

Процесс духовной самомотивации определяется особенностями эмоционального проявления человека, где ключевой фактор эффективности формирует система ценностных предпочтений через ряд эмоциональных ответов. В процессе работы по технологии STERKH возникают стойкие определённые мыслительные процессы и установки, поддерживающие и направляющие человека, когда мотивация извне уже перестаёт действовать. В медиа контенте

заложены нравственные ценностные ориентиры в виде прямых и скрытых сообщений в модели поведения героя сюжета. В данном случае медиа контент рождает эмоциональный стимул, где осуществляется последовательный переход от внешней мотивации героя к внутренней мотивации зрителя (самомотивации).

Одна из главных составляющих технологии — эмоциональная адаптация к ментальности сообщества слушателей. Ментальность сообщества слушателей — это общее мировоззрение социальной группы, которая состоит из постоянно меняющейся картины окружающего их мира, но актуальная и реальная в данный момент времени.

Социальный медиа контент с одной и той же тематикой абсолютно по разному алгоритму создаётся для разных групп слушателей, в зависимости от географического места проживания и особенностей культурных и этнических традиций.

Технология STERKH на всех шести этапах формирует эмоциональную связь в логической последовательности: я — семья — дом — школа — вуз — город — регион — страна — мир. Признание человеком ключевых ценностей сообщества, его идей, ценностей и миссии признаются и отождествляются человеком как близкое и родное, как собственное «Я». Соотношение этих ценностей с самим собой и самоидентификация себя с сообществом приводит к единению и принятию: Я = команда (семья, сообщество). Изменение отношения к личному качественному проявлению через взаимодействия и коммуникации в сообществе изменяет отношение к поведению и действиям. Человек становится более продуктивным: начинает лучше и качественнее работать, учиться, проявлять социальную активность за счёт внутреннего желания. Желание расти и развиваться вместе с сообществом обеспечивает его готовность к переменам. Он принимает те изменения, которые способствуют росту общества. Осознание единства с сообществом — это ключ к принятию реформ и в обществе, и в себе. Проявляются стремление стать лучшей версией самого себя, осознание единения себя и сообщества, желание реализовать себя во благо сообщества.

Далее гармоничное достижение успеха и личного, и сообщества происходит за счёт самомотивации. Открываются новые возможности и перспективы. Это гармоничное достижение успеха сообщества и человека переживается человеком как состояние счастья.

Задача технологии STERKH — снизить доминирование «загрязнённого» социального ума и освободить путь главной духовной силе человека — совести, которая начинает самостоятельно направлять и обучать дифференцировать добро и зло.

### **Структура проведения занятий по технологии STERKH**

Полный курс программы состоит из семи занятий по 90 минут.

Структура занятия: организационный момент; мотивационная часть; рефлексия; заключение.

Последовательность занятий соответствует аббревиатуре STERKH (табл. 1).

- Занятие № 1 — Душа.
- Занятие № 2 — Команда.
- Занятие № 3 — Эффективность.
- Занятие № 4 — Готовность.
- Занятие № 5 — Ключ.
- Занятие № 6 — Счастье.
- Занятие № 7 — Итоговое.

На каждом из семи занятий осуществляются просмотр медиаконтента и устная рефлексия с педагогом-модератором. С медиаконтентом можно ознакомиться в разделе «Портфолио» на нашем сайте «Медиавоспитание» (<https://медиавоспитание.рф>).

Участникам транслируется ряд короткометражных медиаконтентов, учитывающих клиповость мышления зрителей. В процессе просмотра человек испытывает эмоциональные реакции, заложенные при создании медиаконтента. Следом за эмоциональным ответом, предполагающим состояние катарсиса, у человека возникают внутренние мотивы. Они способствуют самоанализу в короткий промежуток времени в период рефлексии.

После каждого просмотра медиаконтента педагог-модератор проводит устную рефлексию с участниками. Задача модератора скоординировать общее мнение группы на каждом этапе. Системность работы по формированию нравственных личностных качеств позволяет выйти на осознанный выбор поведенческих предпочтений, в основе которого лежат выбранные ценностные установки.

Структура технологии предоставляет возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса воспитательного воздействия, поэтапной диагностики, варьирования средств и методов с целью коррекции результатов. Иными словами, мы имеем дело с управляемым процессом.

В 2016 году при поддержке Фонда президентских грантов была разработана программа медиауроков, участниками которой стали более 4000 человек в возрасте 14–30 лет. Основная задача, которая перед нами ставилась, заключалась в фиксации уровня изменения эффекта влияния на мысли и действия респондента после просмотра социальной видеорекламы в рамках медиаурока. Исследование проводилось в течение 2016 календарного года.

### **Результаты исследования**

После цикла проведённых занятий проводился опрос. Ответы респондентов на вопрос «Влияет ли социальная видеореклама на ваши мысли и действия?» распределились следующим образом (табл. 2).

На вопрос «Необходим ли в вашей жизни такой видеоконтент?» до медиаурока положительно ответили 32% респондентов, после — 71%.

Технология соответствует реалиям сегодняшнего дня, учитывает особенности эмоционального развития, клипового мышления человека и предоставляет возможность применения (повторения, воспроизведения) в любой образовательной среде. Необходимые условия для подготовки модераторов — это прохождение краткосрочного курса медиапедагогики для педагогов, сформированный медиаконтент и включение

**Ответы респондентов на вопрос «Влияет ли социальная видеореклама на ваши мысли и действия?»**

Варианты ответов	До медиаурока с просмотром социального видеоконтента	После медиаурока с просмотром социального видеоконтента
Да	23,2%	53,9%
Нет	29,2%	12,9%
Не знаю	12,4%	5,8%
Может быть, да	24,3%	21,1%
Может быть, нет	2,4%	2%
Мне всё равно	8,5%	4,3%

медиавстреч в структуру воспитательных событий образовательной организации.

Формирование личности человека напрямую связано с усвоением общечеловеческих, национальных и культурных ценностей сообщества. В свою очередь, общество определяет нормы и модели поведения, чтобы заложить эти нормы в каждого члена общества. Именно поэтому сейчас крайне необходимы новые, соответствующие времени и техническому прогрессу инструменты и подходы в воспитательном процессе для сохранения человека, как личности и гражданина. □

**Список использованных источников:**

1. *Выготский Л. С.* Игра и её роль в психическом развитии ребёнка // Вопросы психологии. 1966. С. 62–68.
2. *Выготский Л. С.* Собр. соч.: В 6 т. Т. 5. М.: Педагогика, 1983.
3. *Табидзе А. А.* Психофизиологические и психологические детерминанты личности как основа национальной безопасности // Московский центр стрессоустойчивости «Психопедагогика» 17.04.2017. URL: [http://psycho-pedagogica.ru/nashi-publikatsii-1?mode=view&post\\_id=10369603](http://psycho-pedagogica.ru/nashi-publikatsii-1?mode=view&post_id=10369603).
4. *Трайндл А.* Нейромаркетинг. Визуализация эмоций. Пер. с нем. 3-е изд. М.: Альпина Паблшерз, 2011.
5. *Хекхаузен Х.* Мотивация и деятельность. 2-е изд. СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003.
6. *Csikszentmihalyi M.* Beyond Boredam and Anxiety. San Francisco: Jossey-Bass, 1975.

**References:**

1. *Vygotskij L. S.* Igra i eyo rol' v psihicheskom razvitii rebyonka // Vopr. psiho-logii. 1966. S. 62–68.
2. *Vygotskij L. S.* Sobr. soch.: V 6 t. T. 5. M.: Pedagogika, 1983.

3. *Tabidze A. A.* Psihofiziologicheskie i psihologicheskie determinanty lichno-sti kak osnova nacional'noj bezopasnosti // Moskovskij centr stressoustojchivosti «Psihopedagogika» 17.04.2017. URL: [http://psycho-pedagogica.ru/nashi-publikatsii-1?mode=view&post\\_id=10369603](http://psycho-pedagogica.ru/nashi-publikatsii-1?mode=view&post_id=10369603).
4. *Trajndl A.* Nejromarketing. Vizualizacija emocij. Per. s nem. 3-e izd. M.: Al'-pina Pablishez, 2011.
5. *Hekkhauzen H.* Motivaciya i deyatel'nost'. 2-e izd. SPb.: Piter; M.: Smysl, 2003.
6. *Csikszentmihalyi M.* Beyond Boredam and Anxiety. San Francisco: Jossey-Bass, 1975.

# МОДЕЛЬ И СТРУКТУРА УЧЕБНИКА ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ<sup>1</sup>

**Архипова Алевтина Ивановна,**

профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», доктор педагогических наук, г. Краснодар, [aiat@bk.ru](mailto:aiat@bk.ru)

**Грушевская Татьяна Михайловна,**

профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», доктор педагогических наук, г. Краснодар, [tmg@kubsu.ru](mailto:tmg@kubsu.ru)

**Иванов Виктор Александрович,**

преподаватель Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», кандидат педагогических наук, г. Краснодар, [SuperNova779@yandex.ru](mailto:SuperNova779@yandex.ru)

**Грушевский Сергей Павлович,**

профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», доктор педагогических наук, г. Краснодар, [spg@kubsu.ru](mailto:spg@kubsu.ru)

УЧЕБНИК ДЛЯ ЦИФРОВОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОЛЖЕН ПРИНЦИПИАЛЬНО ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ КЛАССИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ, Т. К. ПРЕДНАЗНАЧЕН, В ОСНОВНОМ, ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ, БЕЗ ПОСТОРОННЕГО ПРИНУЖДЕНИЯ И КОНТРОЛЯ. ПОЭТОМУ В НЁМ СЛЕДУЕТ МАКСИМАЛЬНО УСИЛИТЬ МОТИВИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ, ОН ДОЛЖЕН, КАК ПИСАЛ ДЖ. КАРНЕГИ, «ЗАСТАВИТЬ ЗАХОТЕТЬ» УЧИТЬСЯ. В СТАТЬЕ ПРИВЕДЕНО ОПИСАНИЕ ТАКОГО УЧЕБНИКА: ИСХОДНАЯ БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ, ФУНКЦИИ, СИСТЕМНЫЙ И ГЕРМЕНЕВТИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ КАК МЕТОДОЛОГИЯ ЕГО ПОСТРОЕНИЯ. ПРИ ЭТОМ ОН УЧИТ КАК УЧЕНИКА — ОСВАИВАТЬ СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ, ТАК И УЧИТЕЛЯ — ПРИМЕНЯТЬ НОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. УЧЕБНИК ИМЕЕТ МЕТОДИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ, СОСТОЯЩУЮ ИЗ АВТОРСКИХ ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В СТРУКТУРЕ РОСПАТЕНТ РФ.

• авторские программы для ЭВМ • цифровизация предметного обучения • цифровой учебник • инструментальные оболочки • модель технологического учебника • структура цифрового учебника • базовая модель цифрового учебника

## Введение

Цифровизация образования сопровождается кардинальными изменениями всех структурных составляющих этой системы и требует новых идей для построения её теории и реализации практики [3]. Прежде всего необходимо создать новое методическое обеспечение, основную роль в котором должен исполнять цифровой учебник новой модели. Вряд ли эту задачу смогут решить авторские коллективы существующих издательств, дублирующие устаревшие традиционные модели. Создаваемые

в настоящее время электронные учебники представляют собой прежние оцифрованные книги, добавляя стандартный набор образовательных технологий [4, 5]. Не смогут решить эту проблему и специалисты из области компьютерных наук, поскольку для них педагогика — это область «за семью печатями». Здесь нужны авторские коллективы, владеющие содержанием и методикой обучения,

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке Кубанского научного фонда в рамках научного проекта № ППН-21.1/10 «Цифровая дидактика для предметного обучения, воспитательной работы учащихся и профессиональной подготовки учителей».

новыми информационными и коммуникационными технологиями, теорией и практикой программирования, гуманитарным мышлением и разносторонними креативными способностями. Они и могут определить генеральную архитектуру новой модели учебника, а в авторской команде исполнить роль «первой скрипки». Такой коллектив из преподавателей, аспирантов и студентов и сформировался на факультете математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета.

Целью статьи является презентация нового подхода к конструированию модели цифрового учебника для эффективной работы в условиях дистанционного образования.

На протяжении десятилетий на физико-техническом и математическом факультетах КубГУ трудами студентов, аспирантов и преподавателей формировались предпосылки для создания новых моделей учебно-методического обеспечения образовательного процесса — цифровые материалы различного жанра — учебные пособия и курсы, экспериментальные учебники по разделам предметного обучения, интерактивные электронные ресурсы, инновационные технологии обучения, материалы для обучения одарённых детей. Эти материалы получали теоретическое обоснование в квалификационных работах разного уровня. При этом главные усилия были направлены на исследование проблемы создания новых моделей учебно-методической литературы, в частности, учебника.

Современный этап исследовательской деятельности коллектива был ориентирован на решение проблем цифрового обучения [4], где доминировало направление, связанное с созданием нового цифрового учебника. При этом в качестве базисной модели последнего была принята созданная ранее в вузе модель технологического учебника (автор А. И. Архипова). Она отличалась от традиционных наличием расширенного аппарата практической проработки содержания изучаемых теорий. При этом осуществлялась ориентация на конкретные цели обучения (понимание, запоминание, повторение, обобщение, анализ, синтез, оценивание — типология Д. Блума) [11]. Для реализации каждой цели был разработан

определённый состав интерактивных технологий обучения. Например, цель «понимание» достигалась с помощью технологий «Выпадающий список», «Реконструкция», «Аналогия», «Формула знаний», «Конспект-свиток», «Поиск алгоритма» и др. Для постижения смыслов теоретических текстов использовались интерактивные технологии «Герменевтический круг», «Ключевые слова», «Аннотация», «Тезисы», «Анализ», «Фреймы», «Диалог», «Главная мысль», «Распределение» и др. В целом 80% объёма твёрдой копии учебника занимало изложение технологий самостоятельной работы учащихся в текстовой форме. В связи с этим учебник был назван «технологическим». Впоследствии для учебника было разработано интерактивное приложение из авторских программ для ЭВМ, а также интернет-поддержка в форме электронных ресурсов, размещённых на сайтах журнала «Школьные годы» [1].

Модель учебника была победителем двух федеральных конкурсов по программе информатизации образования, а также как лучшее IT-решение для дистанционного образования (Москва-НФПК, Ялта-Крым-ФГУ). Получив научное обоснование в ряде диссертаций, модель стала использоваться в качестве научно-методологического базиса в методических исследованиях преподавателей и аспирантов Кубанского университета. В результате оформилось новое направление в теории и практике электронного обучения — инновационная компьютерная дидактика (ИКД). Со временем ИКД аккумулировала большое число электронных учебных материалов предметного обучения от русского языка до физвоспитания. Большинство из них публиковались в научно-методическом журнале с электронным приложением «Школьные годы», который издавался в течение 25 лет. Статьи размещались в базе НЭБ и РИНЦ, адрес ссылки [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=50833](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=50833); <http://www1.elibrary.ru/projects/intra/system2/publisher.asp>). Интерактивные приложения к статьям размещались также на сайтах журнала: <http://klaster.icdau.ru/>, <http://icdau.kubsu.ru>, <http://icdau.ru>, <http://ya-znau.ru>, объединённых в единый сетевой узел. На сайте <http://ya-znau.ru> создан Интернет-конструктор новых технологий обучения «Сила знаний», на котором учителя со всей страны создают цифровые материалы

с персональным контентом. Все технологии Интернет-конструктора основаны на модели технологического учебника, выступающего в качестве исходного базиса нового цифрового учебника.

Какова же особенность базисной модели нового цифрового учебника? Традиционное обучение строится таким образом, что учащиеся получают из учебника информацию в готовом виде [8]. С помощью материалов технологического учебника создаются условия, которые направляют их на самостоятельный учебный поиск, самоконтроль и самооценку знаний. Учащиеся актуализируют изученные вопросы с помощью блоков повтора, анализируют материал для обобщения знаний, разрабатывают алгоритмы решения учебных проблем, участвуют с помощью учебника в аналитической, исследовательской, рефлексивной, креативной, когнитивно-игровой деятельности. Теоретический материал представлен крупными блоками, что создаёт условия для генерализации знаний. Учебник предоставляет свободу выбора траектории освоения теории, не навязывая ученику жёсткую программу действий. Специфика технологического учебника в том, что он объединяет в себе несколько функций — сборника задач, справочника, рабочей тетради, хрестоматии, исключая необходимость издания дополнительной литературы, традиционно образующей инфраструктуру образовательного процесса [6].

Интерактивные блоки и технологии учебника организуют когнитивные действия учащихся. Например, обучающий блок «Опыты и наблюдения» предлагает выполнить эксперименты, «Знания в систему» — помогает осмыслить структуру теории; «Дополнительный» — знакомит с историей науки, «Поиск алгоритма» — помогает выявить алгоритм решения учебной проблемы или задачи, «Фасетный тест» — предлагает систему заданий от простого к сложному, «Формула знаний» — направляет мысль на структурный анализ понятий, «Давайте поиграем» — осуществляет умственную рекреацию и т. д.

В традиционных учебниках практически не используется когнитивно-креативный потенциал теоретических текстов, которые и выступают как катализатор умственного

развития учащихся. В технологическом учебнике широко используются герменевтические приёмы, например, «составьте тезисы, аннотации, выберите ключевые слова», «сделайте вывод», «интерпретируйте текст по-своему», «продолжите мысль», «выявите причины и следствия», «преобразуйте текст в таблицу», «выберите пиктограмму» и др.

Изменён также подход к построению задач, системы которых адекватны структуре изучаемой теории и количественно соответствующие статусу её элементов. Решению сложных задач предшествует рассмотрение вариативных, т. е. аналогичных, переформулированных, обратных, на построение моделей объекта или явления, а также задач с избыточными, недостаточными, латентными данными, с динамикой ситуации.

На рисунке 1 представлена структура технологического учебника. Важно, что при использовании QR-кодов, размещённых на странице учебника, возможно реализовать принцип «книга управляет компьютером». При этом мы считаем, что замена традиционной книжной формы на чисто электронные (виртуальные) формы учебников может привести к культурологической катастрофе в социуме! Этого нельзя допустить.

## Результаты

Опора на герменевтический и системный подходы и использование соответствующих им методов приводит к результатам, в которых проявляются новые свойства и функции учебника, отличающие эту модель от всех предыдущих. Прежде всего, это её многофункциональность. В чём же её основные функции?

1. Главная функция учебника, состоящая в обучении учащихся, дополнена профессионально-мотивационной, ориентирующей на информационно-профессиональную подготовку самих учителей. Это проявилось во включении в учебник новых методических и программных компонентов, которые могут быть незнакомы педагогам. Переподготовку учителей в области новых цифровых технологий учебника частично может выполнить сам учебник посредством

методического электронного приложения к нему, размещённого в сети (сайт «Сила знаний»). Кроме того, учителя могут включаться в работу кластерных коллективов современного креативного образования.

2. Интерактивная функция учебника состоит в том, что примерно 80% его учебной информации имеют интерактивные версии с размещением в сети Интернет. Это интерактивные технологии и формы самостоятельной работы с оперативной самопроверкой: пробелы в знаниях, учебные эстафеты, фреймы, учебные лабиринты, реконструкции знаний, системы знаний, поле знаний, матрицы знаний, формула знаний; тестовые комплексы различных форматов [9],

электронные тренажёры. Включены интерактивные приёмы обработки теоретических текстов: главное в тексте, аннотация, ключевые слова, причины и следствия, гипотезы, выводы, пиктограмма текста, структура текста, интерактивные конспекты и др. В Интернете на сайте «Сила знаний» размещён автоматизированный тестовый комплекс к различным темам учебника, сохраняющий результаты академических достижений учащихся, которые отражаются на странице учителя.

3. Коммуникативная функция состоит в том, что цифровой учебник выводит учащихся и педагога в мировое пространство знаний, отсылая к различным источникам,

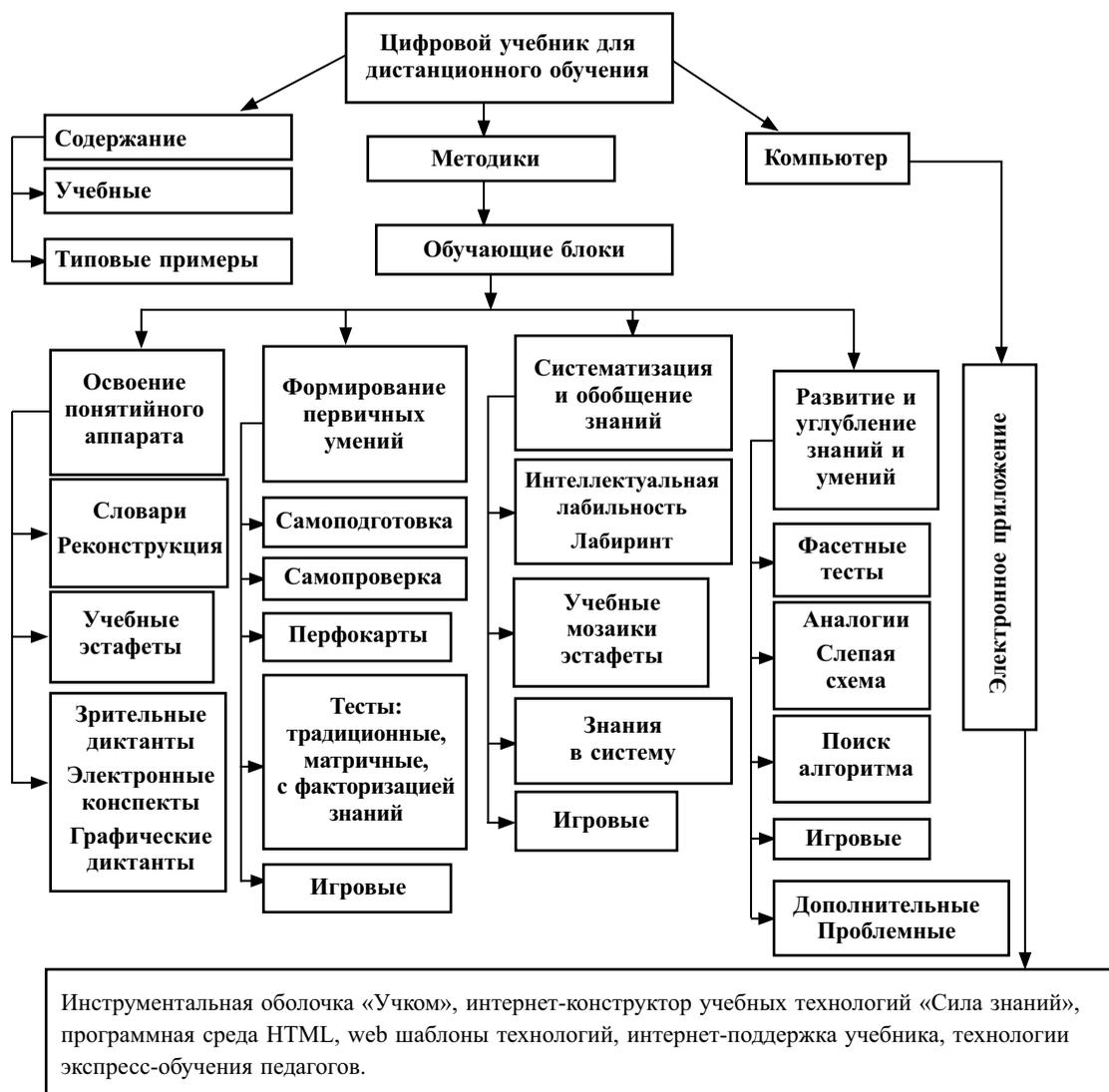


Рис. 1. Модель учебника для цифровизации и дистанционного обучения

что, несомненно, может способствовать развитию их гуманитарного мышления. Использование облачных компьютерных технологий обеспечивает условия для коллективного создания системных тематических контентов и коллективной верификации созданных электронных продуктов.

4. Благодаря междисциплинарной функции в учебник включаются вопросы из смежных дисциплин, формируются надпредметные знания, а инновационные технологии, созданные первоначально в пространстве физико-математических дисциплин, экстраполированы на область всего предметного обучения от русского языка до физкультуры. В перспективе планируется включение в учебник фрагментов дивергентного обучения, интегрирующего вопросы междисциплинарного характера.

5. Воспитательная функция реализована в системе предметного обучения, являясь одной из важнейших, благодаря высокому уровню когнитивно-креативного потенциала всего учебника. На актуальность этой функции указывается во многих научных трудах по информатизации образования. В настоящее время актуализировались проблемы воспитания патриотизма, интегрирующие все направления воспитательной работы [10]. С этой целью в процесс создания электронного приложения учебника были привлечены студенты-математики, подготовившие электронные ресурсы по материалам из истории Великой победы России в Великой Отечественной войне. Кроме того, в период педагогической практики студенты со своим классом приняли участие в мероприятии «Бессмертный полк», а ученики разместили на школьных сайтах рассказы о подвигах своих родственников. Был разработан также кодекс патриота своей Родины. И так, в модели нового цифрового учебника представлены все составляющие воспитательной системы, образуя диалектическое единство: «обучение + воспитание».

В результате анализа практики использования технологических учебников по физике и по отдельным разделам курса математики была сформирована общая структура цифрового учебника. Следует отметить, что практика использования учебной литературы в школах требует изменения подхо-

да к её изданию и перехода к созданию для каждого предмета отдельных тематических серий. Это вызвано процессом перманентного реформирования системы образования, что привело к «учебникам-одногодкам». Издание учебников по отдельным темам учебного курса позволит сохранять твёрдую копию учебника в течение многих лет, а все изменения и дополнения размещать в электронных приложениях. Поскольку в общем образовании изучаются, в основном, научные теории, завершившие своё развитие, то отпадёт необходимость ежегодного переиздания учебников.

Стабильность практики будет способствовать совершенствованию структуры и содержания создаваемых учебников. При этом структуру учебника можно представить двумя уровнями: в первой части разместить материал для обучения учащихся (это собственно учебник), вторая часть предназначена для методической подготовки учителей по новым дидактическим и цифровым технологиям (учебник для учителя) [2]. При этом первая часть имеет твёрдую и электронную версии, а вторая часть только электронную, т. к. она более мобильна. Электронное приложение возможно оформить различными способами: разместить на сайтах и специальных платформах в Интернете (предпочтительный вариант), на мобильных устройствах, на различных носителях информации, в «облаках» и т. д.

#### Первая часть учебника

В этой части использована структура технологического учебника, при этом добавлены новые технологии, а в электронное приложение новые программы для ЭВМ: интерактивные приёмы обработки теоретических текстов, формула знаний, интерактивные конспекты и кроссворды, математический футбол, фреймы, новый вид эстафеты задач. Обучение педагогов проводится на сайте «Сила знаний» с помощью интернет-конструктора технологий, а также программ-инструментальных оболочек — «Модель планирования учебного процесса», «Рекурсивная модель» и др. В твёрдой копии размещены тексты технологий, чтобы школьники могли над ними работать по учебнику, если отсутствует доступ к компьютеру. Интерактивная версия первой

части сформирована в общей программе «Учком» (учебник + компьютер, зарегистрирована в Роспатент РФ). Электронное приложение [1] к этой части состоит из двух компонентов: первый предназначен для освоения теоретического материала, для чего созданы соответствующие упражнения с самопроверкой результатов. Второй компонент составлен из программ с автоматической проверкой и выставлением оценки.

Интерактивные технологии ориентированы на реализацию целей обучения. Цель «понимание» достигается применением технологий работы с теорией — реконструкция, аналогии, формула знаний, дидактические приращения, зрительный диктант и др. Для цели «запоминание» создана серия технологий под общим названием «дидактическая итерация», в которой изучаемое понятие используется многократно и вариативно в разных технологиях. Все технологии этой части объединены в общей программной системе «Навигационная карта», обеспечивающей прозрачность навигации внутри изучаемой темы. Это облегчает переходы между заданиями и технологиями темы. Интерактивные кнопки карты открывают текст учебного параграфа (теория), и все обучающие блоки, упражнения, компьютерные учебные игры и задачи для самоподготовки с оперативной проверкой. Если учитель заложил список учащихся в раздел «Учитель» на сайте «Сила знаний», то он может видеть результаты выполнения технологий каждым из своих учеников. Из программы «Учком» ученик может выйти в глобальную сеть и получить необходимую информацию, если это предусмотрено в задании учебника.

### Вторая часть учебника

С помощью этой части учитель может получить дополнительный учебный материал из глобальной сети, сайтов интернет-поддержки учебника или программ-оболочек: «Интерактивная модель учебного курса», «Матрица технологий ИКД», «Интерактивная среда предметного обучения» (все имеют регистрацию в ФСИС Роспатент РФ). Для обучения учителей предназначены несколько сайтов, образующих единый сетевой комплекс. Их назначение отражено в таблице 1.

### Обсуждение

Методологический базис цифрового учебника составляют, кроме педагогических, два гносеологических проекта — герменевтический и системный.

Первый нацеливает на использование теории понимания, идеи которой продуктивны и в педагогических исследованиях, положив начало педагогической герменевтике. Герменевтические приёмы обучения направляют на постижение смыслов и самостоятельную интерпретацию изучаемых текстов, что стимулирует рефлексивную деятельность. «Понимание — это и есть организованность рефлексии», а «интерпретация — это высказанная рефлексия» (И. Г. Богин) [7]. Цель педагогической герменевтики, как и философской и лингвистической, — использовать процесс понимания, чтобы «сделать человека умнее», т. е. главное не в том, чтобы наполнить сознание ученика набором нормативных знаний, а одновременно развивать их умственные способности и обогатить ментальный опыт. Известно, что знания могут быть недолговечны, а ментальный опыт сохраняется всю жизнь, стимулируя пожизненное обучение. Поэтому учебные технологии в структуре модели предлагаемого цифрового учебника созданы в русле теории понимания, находящейся в центре герменевтического подхода. В результате такого подхода и происходит замена в процессе обучения установки на «сообщение готового знания» установкой на самостоятельное «производство знаний» при использовании компьютерных технологий самостоятельной работы.

Второй подход в методологии цифрового учебника — системный. Вектор этого подхода направлен на замену процесса формирования конгломерата знаний установкой на генерацию системы знаний. В соответствии с ним формируемые знания должны соответствовать структуре научных теорий, которым априори свойственна системность.

Кроме того, система знаний — это саморазвивающаяся структура, проходящая путь от основания теории к её практическим выводам и приложениям. С целью верификации уровня системности знаний

Таблица 1

№ п/п	Наименование сайта, адрес	Цель	Структура сайта	Функции
1	<a href="http://icdau.ru">http://icdau.ru</a> «Инновационная компьютерная дидактика»	Информирование педагогов о содержании каждого номера журнала «Школьные годы», ознакомление с инновационными программными материалами	Информационный сайт — интерактивные учебно-воспитательные материалы, графический редактор, электронные образовательные ресурсы, презентационные системы, аннотации к номерам журнала «Школьные годы», иллюстрации	Информационная, систематизирующая, коммуникационная, обеспечивающая взаимодействие с педагогическим сообществом
2	<a href="http://ya-znau.ru">http://ya-znau.ru</a> «Сила знаний»	Создание новых учебных материалов в программах интернет-конструктора технологий, обучение учителей и студентов программным инновациям	Учебные интерактивные материалы, конструктор технологий, раздел «Учитель» со списками групп и результатами выполнения заданий, учебные курсы, учебные компьютерные игры, QR-коды для входа, обратная связь, учёт академических достижений пользователей	Информационная, систематизирующая, обучающая, генерирующая новые материалы, контролирующая результаты обучения, воспитательная, исследовательская, синтезирующая
3	Раздел на портале КубГУ <a href="http://icdau.kubsu.ru">http://icdau.kubsu.ru</a>	Презентует направления научных исследований в среде инновационной компьютерной дидактики	Концепция ИКД, разделы «Великая Победа», «Военные победы России», электронные предметные ресурсы по математике, информатике, физике, русскому языку, иностранным языкам, авторские программы — оболочки в Роспатенте РФ	Информационная, систематизирующая, коммуникационная, обеспечивающая профессиональную подготовку преподавателей, воспитательная,
4	<a href="http://klaster.icdau.ru">http://klaster.icdau.ru</a> «Виртуальный кластер педагогических инноваций школ и вузов Краснодарского края»	Презентует инновационные проекты образовательных заведений края, которые взаимодействовали с редакцией журнала «Школьные годы» (1993–2017 гг.)	Проекты «Бессмертный полк приходит в школу» (СОШ № 53 и СОШ № 26, г. Краснодар), «Регионы Краснодарского края» (СОШ № 20, г. Краснодар), «Компьютерная поддержка учебного курса физвоспитания» (СОШ № 34, ст. Новоминская), «Духовное краеведение» (СОШ № 15, ст. Роговская), электронные ресурсы «Антинаркотическая профилактика» (КубГТУ)	Информационная, систематизирующая, коммуникационная, воспитательная, исследовательская, информационно-экологическая, здоровьесберегающая
5	Сетевой узел сайтов инновационной компьютерной дидактики <a href="http://icdau.ru">http://icdau.ru</a>	Объединяет сетевые структуры интернет-поддержки дистанционного обучения на основе модели цифрового учебника	Учебные интерактивные материалы, конструктор технологий, раздел «Учитель» со списками групп и результатами выполнения заданий, учебные курсы, учебные компьютерные игры, QR-коды для входа, персональные страницы преподавателей, обратная связь, учёт академических достижений пользователей	Информационная, систематизирующая, коммуникационная, обучающая, генерирующая новые материалы, контролирующая результаты обучения, оценивающая, обеспечивающая профессиональную подготовку преподавателей

Примеры ресурсов на сайте «Сила знаний»:

1. Математика, Учком «Натуральные числа». <http://ya-znau.ru/znaniya/zn/110>
2. Физика, Учком «Относительная скорость». <http://ya-znau.ru/znaniya/zn/107>
3. Русский язык. Проект «Алфавит». <http://ya-znau.ru/znaniya/zn/113>
4. Литература. «Дороги. М. Ю. Лермонтов». [http://ya-znau.ru/znaniya/spisok\\_kursov/5](http://ya-znau.ru/znaniya/spisok_kursov/5)
5. История. ЭОР «Сталинград». <http://ya-znau.ru/znaniya/zn/20>

в учебнике используется специальная модель. В ней знания формируются в соответствии с уровнями системности, которые представляются формулой: эмпирический и теоретический базис теории → модели, принципы, понятия → теоретические следствия → выводы → практические приложения.

Итак, два главных подхода к построению учебника исполняют роль камертона, направляющего учебник на решение глобальной задачи современности — вырастить поколение умных людей, обладающих системными знаниями и гуманитарным стилем мышления. На рисунке 1 приведена структурная схема технологического учебника, которая экстраполирована на содержание и методику нового цифрового учебника.

## Заключение

К каким изменениям в системе образования может привести внедрение новой модели цифрового учебника? Что даст учебник?

*Ученику:*

- активизировать рефлексивную познавательную деятельность;
- способствовать развитию гуманитарного мышления, формируя надпредметные знания;
- развивать интеллектуальные и творческие способности;
- создать основу для «пожизненного» обучения, способствуя превращению знаний в структуры ментального опыта.

*Учителю:*

- управлять учебным процессом при максимальной заинтересованности учащихся в его позитивных результатах;
- оптимизировать контролирующие функции процесса обучения;
- включиться в творческий процесс создания нового цифрового обеспечения учебно-воспитательного процесса;
- получать эстетическое удовлетворение от собственной профессиональной деятельности.

*Государству:*

- сократить текстовый объём учебников, перенеся дополнительную информацию

в электронное приложение, увеличить «продолжительность жизни учебников», отказавшись от их ежегодного переиздания;

- внедрить в практику образования независимую систему отбора педагогических инноваций, обеспечить условия для творческой работы педагогов;
- аккумулировать в руководящем кадровом составе системы образования профессионально компетентных и патриотически настроенных специалистов, которые создадут условия для обучения и воспитания поколения, способного обеспечить стране лидирующие позиции в мире — экономике, образовании, медицине и науке. □

## Список использованных источников:

1. Архипова А. И., Золотарёв Р. И., Шапошникова Т. Л., Вязанкова В. В. Учебно-методический комплект «УЧКОМ» как прообраз учебника будущего // Школьные годы. 2011. № 37.
2. Архипова А. И., Седых С. П. Инновационная компьютерная дидактика в исследованиях и творчестве учителей Краснодарского края // Школьные годы. 2012. № 44.
3. Золотарёв Р. И., Архипова А. И. «Сила знаний» как интернет-конструктор технологий инновационной компьютерной дидактики // Школьные годы. 2012. № 45.
4. Архипова А. И., Дмитриева И. В., Иус В. В. Электронный образовательный ресурс по информатике на основе программных инструментальных оболочек «Учком» и «Сила знаний» (тема «Системы счисления») // Школьные годы. 2013. № 47.
5. Архипова А. И. Механика: технологический учебник / А. И. Архипова // Школьные годы. 2000. № 7.
6. Архипова А. И. Теоретические основы учебно-методического комплекса по физике: дис.... докт. пед. наук / А. И. Архипова. Краснодар, 1998.
7. Богин Г. И. Обретение способности понимать: Введение в филологическую герменевтику. М.: Психология и Бизнес ОнЛайн, 2001.
8. Драгунова В. В. Технологии интернет-конструктора «Сила знаний» как электронное средство подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по русскому языку (Тема «Правописание суффиксов»).
9. Иванова О. В. Конструирование комплекса интернет-технологий инновационной компьютерной дидактики по математике (тема «Алгебраическая система множеств») // Школьные годы. 2015. № 60.
10. Сенченко О. И. Интерактивная технология ИКД «Тест знаний» как средство контроля грамматических навыков учащихся на уроках английского языка.

11. Bloom B. S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman, 1956.

**References:**

1. Arhipova A. I., Zolotaryov R. I., Shaposhnikova T. L., Vyazankova V. V. Uchebno-metodicheskiy kompleks "UCHKOM" kak proobraz uchebnika budushchego // Shkol'nye gody. 2011. № 37.
2. Arhipova A. I., Sedyh S. P. Innovacionnaya komp'yuternaya didaktika v issledovaniyah i tvorchestve uchitelej Krasnodarskogo kraja // Shkol'nye gody. 2012. № 44.
3. Zolotaryov R. I., Arhipova A. I. "Sila znaniy" kak Internet konstruktor tekhnologij innovacionnoj komp'yuternoj didaktiki // Shkol'nye gody. 2012. № 45.
4. Arhipova A. I., Dmitrieva I. V., Ius V. V. Elektronnyj obrazovatel'nyj resurs po informatike na osnove programmnyh instrumental'nyh obolochek "Uchkom» i "Sila znaniy" (tema "Sistemy schisleniya") // Shkol'nye gody. 2013. № 47.
5. Arhipova A. I. Mekhanika: tekhnologicheskij uchebnik / A. I. Arhipova // Shkol'nye gody. 2000. № 7.
6. Arhipova A. I. Teoreticheskie osnovy uchebno-metodicheskogo kompleksa po fizike: dis.... dokt. ped. nauk / A. I. Arhipova. Krasnodar, 1998.
7. Bogin G. I. Obretenie sposobnosti ponimat': Vvedenie v filologicheskuyu germeneytiku. M.: Psihologiya i Biznes OnLajn, 2001.
8. Dragunova V. V. Tekhnologii Internet konstruktora "Sila znaniy" kak elektronnoe sredstvo podgotovki k OGE i EGE po russkomu yazyku (Tema "Pravopisanie suffiksov»).
9. Ivanova O. V. Konstruirovaniye kompleksa Internet tekhnologij innovacionnoj komp'yuternoj didaktiki po matematike (tema "Algebraicheskaya sistema mnozhestv") // Shkol'nye gody. 2015. № 60.
10. Senchenko O. I. Interaktivnaya tekhnologiya IKD "Test znaniy" kak sredstvo kontrolya grammaticheskikh navykov uchaschihsya na urokah anglijskogo yazyka.
11. Bloom B. S. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman, 1956.

# УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ<sup>1</sup>

*Кушнир Алексей Михайлович*

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К МЕТОДАМ И УСТРОЙСТВАМ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ, РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТА ДЕТЕЙ, А ТАКЖЕ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИМЕЮЩИХСЯ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ.

• устройство • обучение чтению • нарушения речи • развитие интеллекта

Изобретение относится к обучению, к аппаратному оснащению процесса обучения и может быть использовано для обучения чтению, развития интеллекта детей, а также для коррекции имеющихся нарушений речи. Устройство содержит листовую носитель информации, блок памяти, средство воспроизведения информации из блока памяти и приспособление для считывания информации и передачи сигнала в блок памяти для последующего её инициирования. Информация на носителе разбита на фрагменты, каждый из которых снабжён кодовой меткой. Информация блока памяти разбита на файлы, соответствующие фрагментам на носителе. Приспособление для считывания выполнено с возможностью считывания только кодовой метки и передачи в блок памяти сигнала, зашифрованного кодовой меткой, вызывающего из блока памяти для звукового или визуального воспроизведения файл, соответствующий кодовой метке. Приспособление выполнено в форме указки с сенсорным элементом на рабочем конце. Изобретение позволяет упростить процесс обучения и повысить его эффективность.

Обучение ребёнка чтению — сложный процесс. Применяемые при этом технологии постоянно совершенствуются. Процесс обучения длителен, требует постоянного присутствия взрослого рядом с ребёнком. Для частичной замены функций взрослого разрабатываются новые устройства для обучения чтению и новые технологии обучения.

Известен комплект, состоящий из книги — листового носителя считываемой информации, и аудиокассеты с записью текста, напечатанного в книге (Журнал «Мир книги». 2001. № 8 (20). С. 16).

Данный комплект эффективно применяется для закрепления навыков чтения, которые уже приобретены ребёнком. Одновременно с чтением книги ребёнок слышит звучание напечатанного в ней текста.

Однако данный комплект вызывает трудности по обеспечению синхронизации процесса считывания ребёнком информации с её звучанием.

Известно устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя, содержащее носитель информации, выполненный с возможностью управления работой видео-, аудио-, робот- или компьютерной техникой (Полезная модель RU № 0003218, кл. G 09 B 1/00, опубл. 1996 г.).

Однако данное известное устройство применимо только на самых ранних этапах процесса обучения чтению — при ознакомлении ребёнка с буквами и слогами.

Наиболее близким предлагаемому устройству для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя является известное устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя, содержащее листовую носитель воспринимаемой пользователем информации, блок памяти, хранящий

<sup>1</sup> Патент RU 2256233 C1 от 06.05.2004.

информацию, соответствующую информации, помещённой на листовом носителе, средство аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти, и приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти для последующего инициирования аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти (Патент США № 6327459, кл. G 09 В 5/00, опубл. 2001 г.).

Однако ребёнок с трудом может пользоваться данным известным устройством без помощи взрослого. Кроме того, известное устройство обеспечивает аппаратное воспроизведение информации, воспринимаемой ребёнком, как изображение на дисплее компьютера листа той книги, которую он рассматривает или читает. Наличие перед глазами ребёнка двух одинаковых текстов не приводит к какому-либо упрощению процесса обучения чтению или его облегчению. Эффективность данного известного устройства низкая.

Наиболее близким предлагаемому приспособлению для считывания информации с листового носителя является известное приспособление для считывания информации с листового носителя, выполненное с возможностью передачи сигнала в блок памяти, хранящий информацию, соответствующую содержанию информации, помещённой на листовом носителе, и последующего инициирования аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти. Данное приспособление описано в составе известного устройства для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя.

Известное приспособление выполнено в виде подставки под листовую носитель информации, воспринимаемой пользователем. Это исключает возможность манипулирования им в пространстве и затрудняет его использование.

Техническим результатом, достигаемым настоящим изобретением, является упрощение процесса использования при обучении и повышение эффективности обучения.

Указанный технический результат достигается тем, что устройство для обучения и раз-

вития интеллектуальных способностей пользователя, содержащее листовую носитель воспринимаемой пользователем информации, блок памяти, хранящий информацию, соответствующую информации, помещённой на листовом носителе, средство аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти, и приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти для последующего инициирования аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти, имеет ту отличительную особенность, что информация на листовом носителе разбита на фрагменты, каждый из которых снабжён дополнительной информацией — собственной кодовой меткой, шифрующей содержание воспринимаемой пользователем информации, помещённой на фрагменте, соответствующем кодовой метке; информация, хранящаяся в блоке памяти, разбита на файлы, соответствующие фрагментам информации, воспринимаемой пользователем, помещённой на листовом носителе; приспособление для считывания информации с листового носителя выполнено с возможностью считывания только дополнительной информации в виде кодовой метки и передачи в блок памяти сигнала, зашифрованного кодовой меткой, вызывающего из блока памяти для звукового или визуального воспроизведения тот файл, который соответствует данной кодовой метке.

Воспринимаемая пользователем информация на листовом носителе может быть выполнена визуальной или тактильной и представлена буквами, буквосочетаниями, словами, предложениями, текстом, абзацами текста, математическими выражениями или графическими изображениями, файлы блока памяти содержат информацию, которая тождественна воспринимаемой пользователем и помещённой на листовом носителе или ассоциирована с ней — разъясняющая, расширяющая, уточняющая, подтверждающая или опровергающая её достоверность.

Кодовая метка может быть выполнена цифровой, буквенной, графической или штриховой.

Приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала

в блок памяти может быть выполнено с возможностью манипулирования им в пространстве.

Приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти в конкретном случае может быть выполнено в форме указки, на рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание кодовой метки.

Приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти в конкретном случае может быть выполнено в форме указки, на одном рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание кодовой метки, а на противоположном рабочем конце — пишущий элемент.

Приспособление для считывания и передачи считанной информации может быть выполнено с возможностью его фиксации на листовом носителе информации.

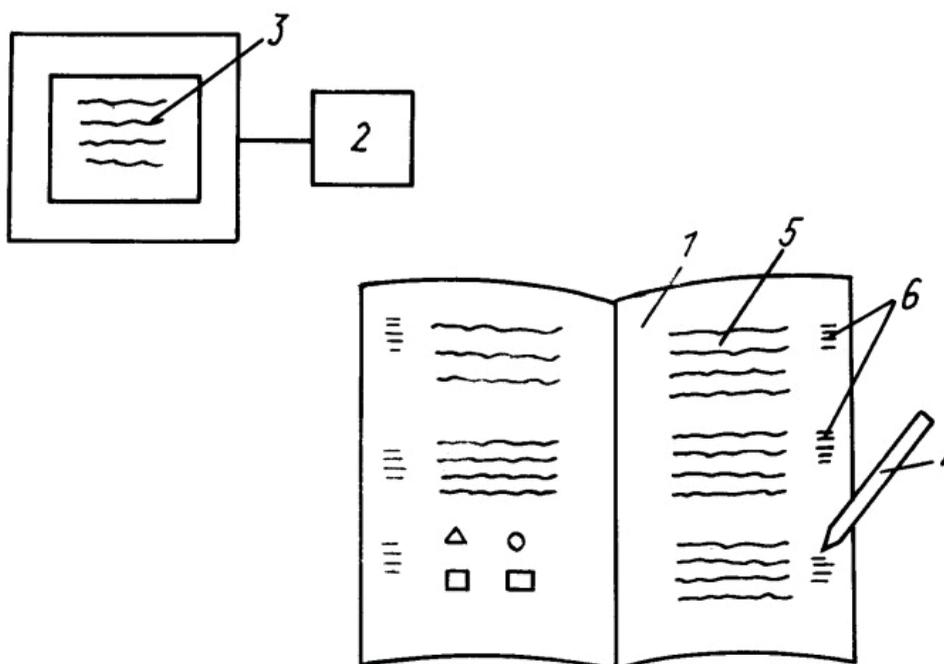
Приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти и блок памяти могут быть помещены в общий корпус.

Блок памяти и средство аппаратного воспроизведения информации могут быть помещены в общий корпус.

Указанный технический результат достигается также тем, что приспособление для считывания информации с листового носителя, выполненное с возможностью передачи сигнала в блок памяти, хранящий информацию, соответствующую содержанию информации, помещённой на листовом носителе, и последующего инициирования аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти, имеет ту отличительную особенность, что оно выполнено с возможностью манипулирования им в пространстве в форме указки, на рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание информации.

Приспособление для считывания информации с листового носителя может быть также выполнено в форме указки, на одном рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание кодовой метки, а на противоположном рабочем конце — пишущий элемент.

Оно также может быть выполнено с возможностью его фиксации на листовом но-



Фиг. 1

сителе информации. Блок памяти может быть помещён в корпус для считывания информации с листового носителя.

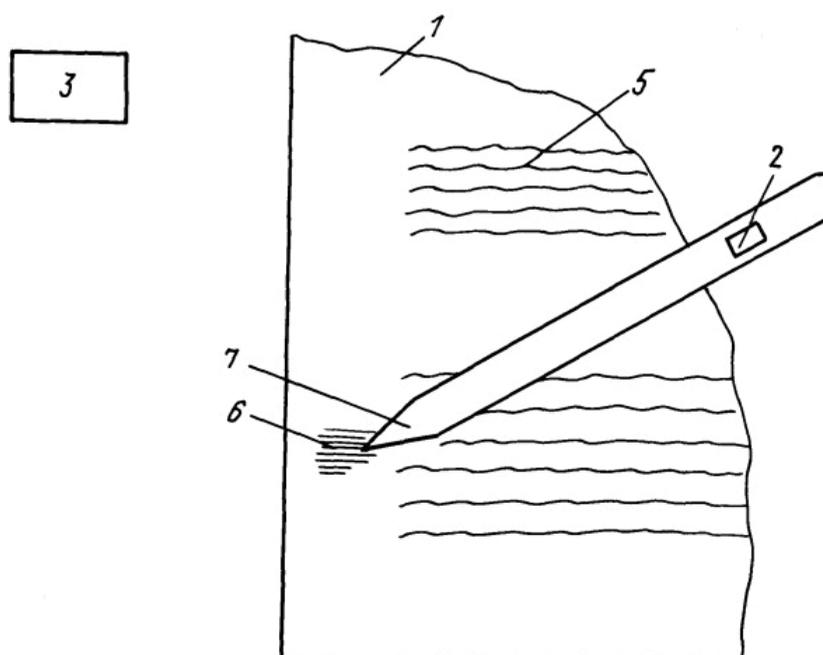
На фиг. 1 схематически изображено устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя.

На фиг. 2 схематически изображено приспособление для считывания информации с листового носителя.

Устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя содержит листовой носитель 1 воспринимаемой пользователем информации. Он содержит также блок памяти 2, хранящий информацию, соответствующую информации, помещённой на листовом носителе 1. В нём имеется средство 3 аппаратного (звукового или визуального) воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти 2. Кроме того, в устройстве имеется приспособление 4 для считывания информации с листового носителя 1 и передачи сигнала в блок памяти 2 для последующего инициирования аппаратного воспроизведения информации, хранящейся в блоке памяти 2. Информация на листовом носителе 1 разбита на фрагменты 5, каждый из которых снабжён дополнительной информацией —

собственной кодовой меткой 6, шифрующей содержание воспринимаемой пользователем информации, помещённой на фрагменте 5, соответствующем кодовой метке 6. Информация, хранящаяся в блоке памяти 2, разбита на файлы, соответствующие фрагментам 5 информации, воспринимаемой пользователем, помещённой на листовом носителе 1. Приспособление 4 для считывания информации с листового носителя выполнено с возможностью считывания только дополнительной информации в виде кодовой метки 6 и передачи в блок памяти 2 сигнала, зашифрованного кодовой меткой 6, вызывающего из блока памяти 2 для звукового или визуального воспроизведения тот файл, который соответствует данной кодовой метке.

Воспринимаемая пользователем информация на листовом носителе может быть выполнена визуальной или тактильной. Это позволяет использовать устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей не только зрячих, но и слепых детей. В зависимости от степени подготовки ребёнка информация на листовом носителе 1 представлена буквами, буквосочетаниями, словами, предложениями, текстом, абзацами текста, математическими выражениями или графическими изображениями.



Фиг. 2

Файлы блока памяти могут содержать информацию, которая тождественна воспринимаемой пользователем и помещённой на листовом носителе 1. Это удобно для того случая, когда ребёнок только осваивает чтение. Он находит интересующий его фрагмент 5 информации, помещённой на листовом носителе 1, подводит к кодовой метке 6, размещённой на выбранном фрагменте 5 информации, приспособление 4 для считывания информации с листового носителя тем его рабочим концом 7, в котором расположен сенсорный элемент. Это приводит к считыванию кодовой метки 6 и передаче сигнала в блок памяти 2. Блок памяти 2 передаёт сигнал на средство 3 аппаратного воспроизведения информации, содержащейся в блоке памяти 2 на том файле, который соответствует фрагменту 5 информации, чья кодовая метка 6 считана приспособлением 4 для считывания информации с листового носителя 1.

Файл в блоке памяти 2 может содержать не только ту информацию, которая тождественна соответствующему фрагменту 5 информации, помещённой на листовом носителе 1. Это может быть информация, которая не повторяет информацию, содержащуюся во фрагменте 5. Она не тождественна этой информации, а ассоциирована с ней — разъясняет её содержание, расширяет её объём, уточняет её, обсуждает, подтверждает или опровергает её достоверность. Работа с устройством в этом случае необходима, например, ребёнку, изучающему фигуры. При этом на листовом носителе информации 1 могут быть стилизовано изображены игрушки, состоящие из элементов, имеющих форму треугольника, квадрата, круга, овала, прямоугольника, многоугольника. А при визуальном или звуковом воспроизведении через блок памяти 2 содержащего информацию соответствующего файла ребёнок может быть ознакомлен с примерами правильного выделения фигур, с разъяснениями, касающимися этого выделения, с сопоставлениями, озвучиванием дополнительных вопросов и получением звуковых или визуальных ответов на них. Это расширяет кругозор ребёнка, расширяет его словарный запас, способствует развитию его интеллектуальных способностей.

Кодовая метка 6, помещённая на листовом носителе 1 у соответствующего ей фрагмента 5 информации, может быть выполнена цифровой, буквенной, графической или штриховой. Это удобно для нанесения кодовой метки типографским способом.

Приспособление 4 для считывания информации с листового носителя 1 и передачи сигнала в блок памяти 2 может быть выполнено с возможностью манипулирования им в пространстве, например, в виде указки с рабочим концом 7, в котором помещён сенсорный элемент. На противоположном конце такого приспособления можно поместить пишущий элемент 8. Это удобно использовать для выполнения каких-либо пометок, записей в процессе работы с устройством.

Таким образом, устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя и приспособление 4 для считывания информации с листового носителя 1 и передачи сигнала в блок памяти 2, а затем — для аппаратного воспроизведения информации, помещённой на носителе 1 и хранящейся в блоке памяти 2, упрощает процесс обучения и развития интеллектуальных способностей пользователя, повышает эффективность процесса обучения.

### Формула изобретения

1. Устройство для обучения и развития интеллектуальных способностей, содержащее листовую носитель информации, блок памяти, средство воспроизведения информации и приспособление для считывания информации с носителя и передачи в блок памяти для последующего инициирования, отличающееся тем, что информация блока памяти разбита на файлы, соответствующие фрагментам информации носителя, каждый из которых снабжён собственной кодовой меткой, шифрующей содержание помещённой на фрагменте информации, при этом приспособление для считывания выполнено с возможностью считывания только кодовой метки и передачи в блок памяти сигнала, зашифрованного кодовой меткой для звукового или визуального воспроизведения файла, соответствующего данной кодовой метке.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что информация на носителе выполнена визуальной или тактильной и представлена буквами, буквосочетаниями, словами, предложениями, текстом, абзацами текста, математическими выражениями или графическими изображениями, файлы блока памяти содержат информацию, которая тождественна информации на носителе или ассоциирована с ней — разъясняющая, расширяющая, уточняющая, подтверждающая или опровергающая её достоверность.
3. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что кодовая метка выполнена цифровой, буквенной, графической или штриховой.
4. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти выполнено с возможностью манипулирования им в пространстве.
5. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти выполнено в форме указки, на рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание кодовой метки.
6. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что приспособление для считывания информации с листового носителя выполнено в форме указки, на одном рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание кодовой метки, а на противоположном рабочем конце — пишущий элемент.
7. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что приспособление для считывания и передачи считанной информации выполнено с возможностью его фиксации на листовом носителе информации.
8. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что приспособление для считывания информации с листового носителя и передачи сигнала в блок памяти и блок памяти помещены в общий корпус.
9. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что блок памяти и средство воспроизведения информации помещены в общий корпус.
10. Приспособление для считывания информации с листового носителя, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью передачи сигнала в блок памяти и последующего инициирования информации, с возможностью манипулирования им в пространстве и имеет форму указки, на рабочем конце которой расположен сенсорный элемент, обеспечивающий считывание информации.
11. Приспособление по п. 10, отличающееся тем, что расположенный на одном конце указки сенсорный элемент обеспечивает считывание кодовой метки, а на её противоположном конце расположен пишущий элемент.
12. Приспособление по п. 10 или 11, отличающееся тем, что оно выполнено с возможностью его фиксации на листовом носителе информации.
13. Приспособление по п. 10 или 11, отличающееся тем, что блок памяти помещён в его корпус. □

# ФРОНТАЛЬНО-ПАРНОЕ ЗАНЯТИЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРАВОПИСАНИЯ ЛИЧНЫХ ОКОНЧАНИЙ ГЛАГОЛОВ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВАРЯ)

*Лебединцев Владимир Борисович,*

*заведующий Центром становления коллективного способа обучения Красноярского краевого института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, кандидат педагогических наук, доцент, lebedincev@kipk.ru, vb269@mail.ru*

В СТАТЬЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ СТРУКТУРА ФРОНТАЛЬНО-ПАРНЫХ ЗАНЯТИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К ИЗЛОЖЕНИЮ УЧИТЕЛЕМ НОВОГО МАТЕРИАЛА, ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПАРАХ, ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПАРНОЙ РАБОТЫ, СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ, КОРРЕКЦИИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ. А ТАКЖЕ НЮАНСЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОДУКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАЩИХСЯ В ПАРАХ. НА КОНКРЕТНОМ ПРИМЕРЕ ДЕМОНИСТРИРУЕТСЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ПАРАХ СМЕННОГО СОСТАВА ПО ИЗУЧЕНИЮ НОВОГО МАТЕРИАЛА.

• образовательные технологии • учебные занятия • фронтально-парные занятия • фронтальная работа (общеклассная) • учебная деятельность в парах • визуализация • правила изложения темы • совместное изучение • правописание безударных личных окончаний глаголов

Совместная деятельность в парах позволяет существенно увеличить долю учащихся, включённых в обучение продуктивно и деятельностно. С одной стороны, проявить активную речь становится возможным, если рядом есть собеседник. С другой стороны, напарник вынуждает, иницирует, направляет действия партнёра по освоению знаний и умений. Ведь следует признать, что мало кто из обучающихся в одиночку выполняет весь тот комплекс необходимых учебных действий, который приводит к пониманию учебного материала.

Нами разработан особый вид учебных занятий, относящихся к разряду фронтально организованных, но в то же время построенных на активном взаимодействии учащихся друг с другом в парах. Они получили название фронтально-парных занятий (ФПЗ) [1].

## Психолого-педагогические основания фронтально-парных занятий

В основе фронтально-парных занятий — несколько фундаментальных положений.

**Во-первых**, согласно культурно-исторической психологии, знаковое опосредствование является основой развития высших психических функций, регуляции деятельности и поведения. Л. С. Выготский сравнивал знак с изобретением и употреблением орудий, безмерно расширяющих и видоизменяющих возможности человеческих органов [2, с. 87, 90]; но в отличие от орудий знак направлен внутрь, а не вовне, он «даёт иное направление или перестраивает психическую операцию» [2, с. 122–123]. По словам Льва Семёновича, «человек в узелке, завязываемом на память, в сущности конструирует извне процесс воспоминания, заставляет внешний предмет напоминать ему, т. е. напоминает сам себе через внешний предмет и как бы выносит, таким образом, процесс запоминания наружу, превращая его во внешнюю деятельность», а «самая сущность человеческой памяти состоит в том, что человек активно запоминает с помощью знаков» [2, с. 85–86].

**Во-вторых**, уяснение знаний и умений существенно отличается от их отработки:

уяснение обеспечивается мышлением, отработка — памятью. И. И. Ильясов отмечает, что едва только уяснив нечто, ученик *понимает* это, *но не помнит*, поэтому ему важно опираться на реальные предметы и «узелки на память»: конспект, схему, справочник. Имея такую опору, ученик может (пока ещё медленно и развёрнуто) пересказать знания или воспроизвести умения, прокомментировать их, ответить на вопросы, решить задачу [3, с. 74–75].

**В-третьих**, уяснение и отработка продуктивно осуществляются в материализованной и внешнеязыковой форме, этому как раз служат опоры и проговаривание учеником уясняемого материала. Слово является не только мощнейшим средством запоминания, но и делает осознаваемыми и управляемыми процессы свёртывания действия, его ускорения и автоматизации [3, с. 94]. Речь — уникальная психическая функция, опосредующая в развитии все другие высшие психические функции [2, с. 348].

Кроме того, активная речь учащихся становится весьма значимой в последнее время, когда она всё более замещается пассивной речью, катастрофически уменьшается объём непосредственного взаимодействия детей «глаза в глаза» — взаимодействия качественного, содержательного, с полным напряжением сил, являющегося фундаментом подлинно человеческого существования.

**В-четвёртых**, большую роль играет подражание учеников друг другу и учителю. Подражание Л. С. Выготский считал одним «из основных путей культурного развития ребёнка», подчёркивая при этом, что в аспекте развития высших (т. е. культурных) психических функций «подражание возможно только в той мере и тех формах, в каких оно сопровождается пониманием» [2, с. 131, 133].

**В-пятых**, привычка активно действовать в парах делает ученика причастным к добытию знаний. Эта форма обучения является основой решения исходной проблемы образовательной практики: как деятельностно включить *каждого* обучающегося в учебный процесс [4, с. 22–23].

На наш взгляд, ошибочно полагать, что учитель, организуя урок, взаимодействует с конкретными учениками. На самом же деле учитель имеет дело с группой — «обобщённым учеником». Если класс (за счёт усилий разных учеников) даёт правильные ответы на все вопросы, это вовсе не означает, что каждый овладел знаниями требуемого объёма и глубины. Всегда будут ученики, которым как бы «само собой» удастся уяснить материал, но что делать с теми, у кого это не получается? Значительная часть обучающихся испытывает недопонимание, а кто-то и вовсе полное непонимание изложенного учителем. Причины разные, например пробелы и дефекты в предшествующих знаниях, невнимательность, неадекватные способы восприятия и переработки информации. Малопродуктивны попытки хотя бы частично устранить непонимание фронтальным путём либо посредством индивидуально-обособленного выполнения заданий на закрепление нового материала.

### Структура фронтально-парного занятия

В отличие от традиционной структуры, сочетающей общеклассную и индивидуально-обособленную работу, организационная структура фронтально-парного занятия (ФПЗ) основана на сочетании общеклассной работы и деятельности учащихся в парах.

ФПЗ используется главным образом для изучения нового материала. Учитель членил своё объяснение на части, относительно каждой из них разворачивает отдельный фронтально-парный цикл, состоящий, в свою очередь, из четырёх тактов: изложение (вброс<sup>1</sup>) нового материала, формулирование задания учащимся по изложенному фрагменту, его выполнение учащимися в парах (это остановка для проработки вброшенного содержания), акцентирование разных содержательных и организационных моментов во фронтальной форме. Обычно за урок можно успеть организовать от трёх до пяти фронтально-парных циклов. Если тема включает больше содержательных фрагментов, то оставшиеся части переносятся на следующее занятие.

<sup>1</sup> Вброс содержания — аналогия с мячом, вброшенным команде игроков, которые имеют дело именно с этим, а не с каким-либо другим мячом.

Например, содержание рассматриваемой далее темы «Правописание личных окончаний глаголов без использования словаря» (табл. 1) делится на четыре содержательные части:

- 1) отличие понятий «спряжение глагола» и «I (или II) спряжение», парадигма личных окончаний разных спряжений;
- 2) традиционное правило, регулирующее написание безударных личных окончаний;
- 3) невозможность на слух определить для большой группы глаголов, заканчиваются ли они в неопределённой форме на *-ить* или нет;
- 4) схема действий по определению спряжения на слух.

**1-й такт — вброс содержания.** Учитель объясняет часть новой темы: теоретический материал, алгоритм выполнения действия и т. п. При этом учитель схематично фиксирует на доске содержательные моменты — получается опора для последующих действий ученика на этом и последующих занятиях. Она создаётся постепенно и не даётся в готовом виде. Ученик по ходу объяснения учителя обязательно переносит все эти записи себе в тетрадь.

Записи — и на доске, и в тетрадях — важны не только для знакового опосредствования высших психических функций, но ещё и потому, что устная речь летуча — быстро забывается. Если нет внутренних опор, то следует создавать внешние «крючки», чтобы удерживать в памяти текст, произнесённый учителем в ходе своего объяснения или учеником в процессе его восстановления или в паре. На ФПЗ опорами для памяти и мышления выступают схемы, ключевые слова, речевые клише (например, при изучении орфографии: «в корнях с чередованием пишется ..., если ...»), примеры на конкретное правило («небрежно», «недалеко (близко)», «не далеко, а ...», «вовсе не далеко»), но не само правило или иное длинное развёрнутое высказывание. Развёрнутый учебный материал служит плохой опорой, его следует переработать путём схематизации, подчёркивания и т. п.

**2-й такт — запуск парной работы.** Учитель даёт установку на работу в парах: формулирует задание по восстановлению учениками изложенного им фрагмента но-

вого материала (задание связано как с его содержанием, так и со способом взаимодействия учащихся).

**3-й такт — работа учащихся в парах и её отладка учителем.** Назначение парной работы — восстановить только что изложенное. В ходе проговаривания друг другу этого содержания ученик выделяет понятное им, обнаруживает пробелы и места непонимания, с помощью напарника дополняет и корректирует своё знание, восстанавливает недостающие логические связи — выделяет объекты, их признаки и связи, выстраивает и воспроизводит структуру услышанного текста. Заметим, ученик проверяет себя через партнёра, неотложно употребляя изложенные знания не только ради своей пользы, но и для пользы товарища, что в воспитательном аспекте очень важно; кроме того, это позволяет снять противопоставление способных учеников всем остальным.

Учитель совершает распространённую ошибку, когда на этапе первичного усвоения стирает все свои записи с доски и предлагает без них выполнить задание. Наоборот, следует приучать учащихся пользоваться всеми записями и любыми источниками информации, задавать любые вопросы и задачи, которые можно решить на основе услышанного и увиденного.

Кроме того, важность опор и на классной доске, и в тетради ученика обусловлена необходимостью организовать качественную коллективную коммуникацию на занятии, обеспечить коллективное сознание.

Предлагая обучающимся воспроизвести друг другу изложенный учителем материал, ориентируясь на опору и показывая на ней все детали, мы тем самым провоцируем разворачивание внутренней компоненты психических процессов — произвольного внимания, восприятия, памяти, мышления. С помощью напарника при проговаривании с опорой на схему связываются в сознании ученика разные содержательные фрагменты.

Осуществляя отладку парной работы, учитель:

- а) наблюдает и корректирует общую включённость пар в работу, разделение труда, качество и способ взаимодействия,

активность каждого из напарников (в зоне особого внимания находятся конкретные пары), качественный состав пар (в случае необходимости они оперативно могут меняться), психологический настрой и состояние учеников; оказывает помощь отдельным парам организовать взаимодействие и коммуникацию;

- b) корректирует содержание разговора и восстанавливаемой информации; при необходимости указывает на несоответствие записей на доске и в тетради;
- c) вполголоса отвечает конкретным учащимся, задавшим вопросы по содержанию темы, не привлекая внимания других участников.

Деятельность и результаты работы в паре не оцениваются. Очевидно, что педагог не сможет послушать все пары, но это и не требуется — ведь на обычном уроке учитель тоже не знает, что в голове у каждого.

**4-й такт — акцентирование** во фронтальной форме, с одной стороны, качества и организации парной работы, с другой — важных моментов содержания учебного материала, в том числе определение степени усвоения материала.

Как видим, первые два и последний такты фронтально-парного цикла реализуются во фронтальной работе, а третий — в парной. Перед началом следующего фронтально-парного цикла (т. е. нового фрагмента материала) можно сменить напарников или же продолжить взаимодействие в прежних парах — это зависит от складывающихся обстоятельств. При смене партнёров один из них освобождает своё рабочее место другому. Организуя смену партнёров, не следует замыкать их в четвёрки и размещать вокруг одного стола — такая посадка разрушает пары. Кроме того, правильное взаимодействие в паре не сложится, если обернуться к новому напарнику через спинку стула. Расстановку столов лучше сохранить прежней — рядами или сделать из них один большой круг.

Далее подробно остановимся на нюансах подготовки и организации каждого такта фронтально-парного цикла.

### Изложение учителем нового материала

При традиционном сочетании общеклассной и индивидуальной работ первая форма является довольно объёмной по времени и содержанию, т. к. с одной стороны, без «разжёвывания» материала слабо удаётся обеспечить его уяснение, а с другой — в педагогической среде распространён миф о необходимости высокой содержательной плотности учебного процесса. По поводу этого заблуждения горько иронизировал В. Ф. Тендряков: «Преподавай обильнее — что-то останется!» [5, с. 29] Не следует бояться, что на ФПЗ излагается меньше содержания, чем на обычном уроке. Прежде всего надлежит обеспечить каждым учеником освоение программы минимум. Поэтому во фронтально-парном цикле коротким по времени, но содержательно глубоким должен быть этап вброса.

Для изложения отбирается только тот новый материал, который на последующих занятиях подлежит отработке, закреплению или является базой для изучения следующих тем. В противном случае нет смысла вбрасывать эту информацию во фронтальной форме.

К изложению учебного содержания предъявляются следующие требования.

- Вначале необходимо назвать действия, которые предстоит выполнить ученику после изложения учителем этого фрагмента (что важно для самоопределения ученика), например, нужно будет повторить напарнику.
- Сказать не много, а самое существенное.
- Главное в содержании выделить интонацией.
- Акцентировать внимание на опорных понятиях.
- Излагаемое схематизировать или фиксировать другими знаковыми средствами. Делать записи по мере изложения, но не показывать готовые (слайдовые презентации использовать не следует).
- При смене предмета, акцента, ракурса понимания фиксировать излагаемое на новой схеме (даже если визуально используется тот же графический элемент). Например, при изучении темы «Правописание *не* с наречиями на *о*, *е*» на первой схеме учитель обозначает все случаи

написания *не* с существительными и прилагательными, а на второй — случаи написания *не* с наречиями, хотя часть из них повторяется.

- Приводить примеры. Они особенно нужны, когда высказывается обобщение.
- В конце изложения по очереди остановиться на каждом пункте изложенного, спрашивая: «О чём это? Что это? Почему так?» и т. п. [6, с. 21–23].

### Правила организации учебного взаимодействия в паре

- В каждый момент времени партнёры должны иметь дело только с одним учебным средством — открытой одной на двоих тетрадь (вначале первого партнёра, потом его товарища), книгой, карточкой, схемой, картой. Это позволяет, как минимум, повернуться друг к другу.
- Следует разделять общий труд на взаимобратные действия, например, один задаёт вопрос — второй на него отвечает. Не приветствуются случаи, когда напарник просто выражает согласие, ему нужно обязательно аргументировать свою позицию. На первых порах разделение ролей в паре задаёт учитель: «Первый вариант начинает, второй...». Позже выбор, кто начинает первым, делают сами ученики, для этого предусматривается небольшой этап по распределению ролей.
- Задание для парной работы должно быть конкретным, требуемые действия — явными, внешне наблюдаемыми, посильными и *соответствующими* содержанию только что *изложенного* материала.

### Задания для парной работы на ФПЗ

Во-первых, формулировка задания должна быть чёткой, понятной учащимся.

Во-вторых, они воспринимают её на слух, проговаривая затем друг другу в парах, либо записывают под диктовку у себя в тетрадях, либо получают в письменной форме сразу для всех фронтально-парных циклов данного занятия.

В-третьих, время выполнения задания не должно превышать времени предшествующего фронтального изложения материала.

В-четвёртых, в становлении умений работать в паре должна быть этапность. В начальный период придётся учиться действовать по-новому и педагогам, и обучающимся. Поэтому учителю не нужно усложнять свою деятельность специальной разработкой заданий для выполнения в парах, связывая их формулировки и специфику излагаемого содержания. (Учителю и без того на первых порах бывает непросто разбить излагаемую тему на фрагменты, выделив в ней существенное, понять, как и что он будет записывать на доске.) Приступая к освоению технологии ФПЗ, рекомендуем использовать задания базового уровня, не требующие специальной подготовительной работы учителя: с одной стороны, сходно можно предложить любое из них, с другой — они не будут вызывать трудности у учеников.

### Базовые задания для парной работы:

- пересказать объяснение учителя: «Один воспроизводит сказанное, другой — дополняет» (вначале можно предложить сравнить схему в своей тетради со схемой на доске);
- сформулировать вопросы по содержанию изложенного учителем фрагмента («Задайте по очереди друг другу по два вопроса, ответы на которые есть в объяснении учителя». Один напарник задаёт вопросы, второй — отвечает. Затем меняются ролями.);
- разделить сказанное на главное и дополнительное, обосновать такое разделение («Первый напарник выделяет главную информацию, второй — дополнительную, каждый делает обоснование, почему именно это выделил.»);
- обосновать приведённые в объяснении примеры, доказать, почему они демонстрируют смысл основного тезиса.

В дальнейшем приёмы работы в парах могут быть связаны с характером конкретного учебного материала, их стоит применять более опытным в вопросах ФПЗ педагогам и предлагать подготовленным к парной работе ученикам. Примеры заданий более сложных уровней:

- задать вопросы на понимание («Правильно ли я понял, что...»);
- привести свой пример (как известно, пока пример не приведён — обобщение не совершается);

- отделить понятное от непонятого;
- дать интерпретацию описанной учителем ситуации (например, в аспекте передачи разных смыслов при слитном или раздельном написании некоторых частей речи);
- привести контрпример;
- озаглавить изложенное учителем;
- составить схему изложенного учителем;
- составить план рассказа по схеме;
- выдвинуть гипотезу и др.

Задания в этих случаях могут быть сформулированы в конкретно-предметной форме: «Первый участник раскрывает постоянные грамматические признаки, второй — непостоянные». Можно использовать клише для пересказа, например: «Для того чтобы..., нужно...» (один восстанавливает информацию на основе клише, второй — дополняет).

### Этап акцентирования

Он завершает фронтально-парный цикл и может включать три части (сразу все или некоторые):

- 1) продолжение отладки парной работы;
- 2) ликвидация пробелов, коррекция понимания учениками новой темы;
- 3) усиление важных содержательных моментов изложенного материала.

На первых занятиях (иногда и потом, когда потребует ситуация) учитель больше внимания уделяет организации работы в парах, а на последующих — важным моментам содержания.

Продолжая отладку парной работы, но уже во фронтальной форме, учитель посредством вопросов акцентирует внимание на способе и качестве состоявшегося общения в парах, улучшая тем самым последующие взаимодействия обучающихся (например, кто-то из учеников сделает для себя вывод, что напарника нужно слушать, запоминать сказанное им). В целях дисциплинирования часть вопросов задаётся тем учащимся, которые отвлекались в паре.

Примеры вопросов, с которыми учитель обращается к конкретным парам:

- 1) Какой вопрос задал тебе напарник? Как ты на него ответил? Сколько вопросов

вы задали? Всё ли содержание охватили своими вопросами?

- 2) Чем ты дополнил своего напарника?
- 3) Удалось ли обосновать примеры, приведённые в прослушанном материале, и как?
- 4) Кто в вашей паре отвечал за выделение главного? Почему выделенное партнёром показалось тебе главным?
- 5) Что помогло восстановить объяснение? Чем помог тебе напарник? Как распределили роли в паре? Как взаимодействие осуществлялось?

Понятно, что вопросы должны зависеть от использованного задания парного взаимодействия.

Обращение к ключевым моментам изложенного учебного материала может осуществляться ситуативно или посредством заранее подготовленных вопросов. Если рассматривался способ выполнения действий, есть смысл предложить кому-нибудь из учеников повторить это объяснение; при этом можно использовать речевое клише, например: «Чтобы..., вначале..., затем...». Рекомендуется указывать на разные нюансы записей на доске, предлагая их прокомментировать.

Надлежит обратить внимание на типичные ошибки, замеченные учителем в ходе комментирования учащимися в парах нового материала. Для коррекции понимания изложенного учителем содержания попросите ученика полностью воспроизвести тезис, а затем отметьте, что сказано было неточно. Или узнайте, какие вопросы возникли в парах. Здесь и сейчас вербализованный учеником факт своего непонимания полезен как для него самого, так и для учителя — есть шанс адресно и предметно снять непонимание. Следует радоваться тому, что ученик честно рассказал о своём непонимании, культивировать положительное отношение к таким действиям: «Проявлять и обнаруживать своё непонимание ценно! Задавать вопросы на понимание престижно!»

В таблице 1 представлены возможная структура и содержание фронтально-парного занятия по одной из тем.

Таблица 1

**Структура и содержание ФПЗ по теме «Правописание личных окончаний глаголов без использования словаря»**

Говорится учителем	Постепенно появляется на доске
<p><b>1-й фронтально-парный цикл.</b>                      Вспомним, почему личные окончания глаголов называются личными? (Ответы учеников.) Потому что конкретные формы глагола и его окончания соотносятся с определённым лицом. (Далее в левой колонке таблицы записана речь учителя, обращённая к ученикам, а в правой — его записи на доске, которые появляются постепенно.)</p>	<p>1 л. — я говор<u>ю</u>, 2 л. — вы говор<u>ите</u>,                      3 л. — он говор<u>ит</u>, II спр.                      Уд. оконч.</p>
<p>Например, глагол <i>говорить</i>. В 1-м лице — я <i>говорю</i>, окончание <i>-ю</i>, во 2-м лице — вы <i>говорите</i>, окончание <i>-ите</i>, в 3-м лице — он <i>говорит</i>, окончание <i>-ит</i>.                      Какого спряжения глагол <i>говорю</i>? Почему?</p>	
<p>Что такое «спряжение глаголов»? И чем понятие «спряжение глагола» отличается от понятия «I (или II) спряжение»? (Ответ: «Спряжение глаголов — это изменение глаголов по лицам и числам, изменение окончаний. I и II спряжение — это две группы, на которые делятся глаголы в зависимости от того, какие у них окончания в личных формах».)</p>	<p>II спр.                      -им, -ишь, -ите, -ит; в 3-м лице мн. ч. -ат(-ят)</p>
<p>Какие окончания имеют глаголы разных спряжений? Устно просклоняем глагол <i>говорить</i> и запишем окончания этой группы глаголов: мы говорим, окончание <i>-им</i>, ты...</p>	<p>I спр.                      -ем, -ешь, -ете, -ет; в 3-м лице мн. ч. -ут(-ют)</p>
<p><b>Задание для работы в парах:</b> один напарник пересказывает и объясняет содержание, связанное с первой частью записей, а второй — оставшейся. Обязательно дополняйте и корректируйте друг друга.</p> <p><b>Вопросы для акцентирования по способу работы в парах.</b> Обычно вопросы на этапе акцентирования по способу деятельности формулируются в зависимости от ситуации, замеченных учителем при работе учащихся в парах; возможные примеры рассмотрены при описании технологии ФПЗ.</p> <p><b>Предполагаемые вопросы на этапе акцентирования по содержанию:</b>                      Почему одни глаголы относят к I спряжению, а другие — ко II?                      Чем отличается понятие «спряжение глагола» от понятия «I спряжение»?                      В каком случае мы без ошибок напишем личное окончание глагола? (Если оно ударное.)                      В каком случае при определении спряжения на слух можно допустить ошибку?                      Когда личные окончания глаголов находятся под ударением, их написание — <i>Е</i> или <i>И</i> — не вызывает сомнений: письмо не расходится с произношением, как в примере с глаголом <i>говорить</i> (опорная запись на доске дополняется сокращённым выражением «уд. оконч.»). А в примере с глаголом <i>читает</i> приходится сомневаться.</p>	
<p><b>2-й фронтально-парный цикл.</b>                      Если письмо не расходится с произношением (то есть окончание ударное), то не вызывает сомнений, какую букву следует писать. Написание же безударных личных окончаний регулируется следующим правилом:</p>	
<p>Леч[и]м или леч[е]м? Что написать: <i>и</i> или <i>е</i>? Не знаю.                      Пиш[и]м или пиш[е]м? Что написать: <i>и</i> или <i>е</i>? Не знаю</p>	<p>Леч<sup>и</sup><sub>е</sub>м                      Пиш<sup>и</sup><sub>е</sub>м</p>
<p>Ставлю глагол в неопределённую форму: <i>лечить, писать</i></p>	<p>Леч<sup>и</sup><sub>е</sub>м → лечИть                      Пиш<sup>и</sup><sub>е</sub>м → писАть</p>
<p>Определяю, какая гласная стоит перед <i>-ть</i>:                      а) если оканчивается на <i>-ить</i>, такой глагол относится ко II спряжению и имеет в личных окончаниях <i>-и-</i>, <i>-ат(-ят)</i></p>	<p>на -ить → -и-, -ат(-ят)                      Леч<sup>и</sup><sub>е</sub>м → лечИть → лечИМ</p>

б) все остальные глаголы (т. е. не на <i>-ить</i> ) относятся к I спряжению и имеют в личных окончаниях <i>-е-, -ут(-ют)</i> <sup>2</sup>	<b>НЕ -ить → е-, -ут(-ют)</b> <i>Пиш<sup>и</sup><sub>е</sub>М</i> → <i>писАть</i> → <i>пиш<sup>е</sup>М</i>
---	--

**Задание для работы в парах:** один выделяет в изложенном материале главную информацию, другой — дополнительную; своё мнение следует обосновать.

**Вопросы на этапе акцентирования по способу парной работы...**

**Вопросы на этапе акцентирования по содержанию.** Вопросы на этапе акцентирования по содержанию тоже обычно формулируются в зависимости от ситуации понимания или непонимания учащимися отдельных нюансов учебного материала.

**3-й фронтально-парный цикл.**

Казалось бы, всё просто, но только если можно на слух определить, на что заканчивается глагол в неопределённой форме (как в примерах выше). Однако главный источник ошибок в написании личных окончаний глаголов — по неопределённой форме двух тысяч глаголов невозможно определить на слух, заканчиваются ли они на *-ить* или на что-то другое

Например, в неопределённой форме произносим <i>маяч[и]ть</i> , звук [и]. Но что напишем на конце — <i>и</i> или <i>е</i> ( <i>маяч<sup>и</sup><sub>е</sub>ть</i> )? Приходится заглянуть в словарь, там записано <i>маячить</i> , оканчивается на <i>-ить</i> , значит, глагол II спр., поэтому — <i>маяч[и]т</i> , <i>маяч[а]т</i> , но не <i>маяч[у]т</i>	<i>Маяч[и]ть</i> — <i>маяч<sup>и</sup><sub>е</sub>ть</i> . <i>МаячИть</i> , II спр. — <i>маячИТ</i> , <i>маячАТ</i>
Произнося в неопределённой форме <i>посе[и]ть</i> , не можем однозначно определить, что правильно написать — <i>и</i> , <i>е</i> или даже <i>я</i> ( <i>посе[и]ть</i> , <i>посе[е]ть</i> или <i>посе[я]ть</i> ). Оказывается, согласно словарю, пишем в неопределённой форме <i>посеять</i> , следовательно, это глагол I спр., поэтому — <i>посеет</i> , <i>посеют</i>	<i>Посе[и]ть</i> — <i>посеИЕ/Ять</i> . <i>ПосеЯть</i> , I спр. — <i>посеЕТ</i> , <i>посеЮТ</i>

Таким образом, нужно либо запомнить частные все случаи правописания (а их много), либо обратиться к словарю.

**Задание для работы в парах:** задайте друг другу по два вопроса, чтобы ответом на них служила информация, содержащаяся в изложенном материале. Понятно, что напарник отвечает на вопросы товарища, который поправляет и дополняет при необходимости.

**Вопросы на этапе акцентирования по способу парной работы...**

**Вопросы на этапе акцентирования по содержанию...**

**4-й фронтально-парный цикл.**

Но что делать, если с глаголом встречаешься впервые или не помнишь, что пишется в неопределённой форме, или нет возможности обратиться к словарю? Ориентироваться в вопросах правописания личных окончаний глаголов станет несравненно легче, если разделить их не на две группы, как в правиле, требующем использование словаря, а на три группы — по признаку произношения (по тому, что слышим)<sup>3</sup>:

Первую группу составят глаголы, которые в неопределённой форме заканчиваются на иное звуко сочетание, чем <i>-ить</i> , например, <i>колоть</i> ; Вторую группу — глаголы с ударным <i>-ить</i> , например, <i>говорить</i> ; Третью группу — глаголы с безударным <i>-ить</i> (как в примерах второго фрагмента занятия)	Слышу		
	не <i>-ить</i>	уд. <i>-ить</i>	безуд. <i>-ить</i>

Для определения спряжения глаголов рекомендуется использовать следующую схему действий. (Схема комментируется учителем и постепенно появляется на классной доске, слова сокращаются.)

Если личное окончание глагола безударное  /   , то:

- 1) ставлю гл. в неопр. форму;
- 2) определяю, что произносится на его конце:

3) слышу не <i>-ить</i>	3) слышу <i>-ить</i> (уд.)	3) слышу <i>-ить</i> (безуд.)
-------------------------	----------------------------	-------------------------------

<sup>2</sup> Вопрос о глаголах-исключениях на этом занятии можно упустить.

<sup>3</sup> По материалам статей В. Г. Зданкевича [7, 8].

↓ I спр. пишу -е-, -ут(-ют)	↓ II спр. пишу -и-, -ат(-ят)	↓ 4) ставлю гл. в 3-е л. ед. ч. 5) что произносится на конце	
		↓ -аит, -еит, -иит ↓ I спр. -е-, -ут(ют)	↓ другое (перед -ит нет а, е, и) ↓ II спр. -и-, -ат(-ят)

Каждый случай прокомментируем на примерах:

Кол <u>е</u> м Колоть, I спр. — кол <u>е</u> м, кол <u>ю</u> т	Уч <u>и</u> м Учить, II спр. — уч <u>и</u> м, уч <u>а</u> т	Леле <u>и</u> м Леле <u>и</u> ть — он лел <u>е</u> ит, I спр. — леле <u>е</u> м, леле <u>ю</u> т  Стр <u>о</u> м Стр <u>о</u> ить — он стр <u>о</u> ит, II спр. — стр <u>о</u> им, стр <u>о</u> ят
---	---	--

**Задание для работы в парах:** один напарник обосновывает первые два примера, второй — последние примеры.

**Вопросы на этапе акцентирования по способу парной работы...**

**К этапу акцентирования по содержанию.** Этап постановки глагола в неопределённую форму нельзя пропустить, иначе возможна ошибка в определении спряжения как в примере с глаголом *писать*. Пропустив неопределённую форму, можно ошибочно отнести его ко II спр.: он пишит — вроде бы не слышим на конце в 3-м лице ед. ч. -аит, -еит, -иит. Но неопределённая форма однозначно подсказывает, что это глагол I спр.

### Глаголы-исключения

На фронтально-парном занятии вопрос о глаголах-исключениях рассматривать нецелесообразно. Ему лучше посвятить отдельное время, организовав самостоятельное сопоставление учащимися разных подходов — «словарного» и «на слух». На представленном ФПЗ можно обратить внимание только на «новые» глаголы-исключения: *драить, клеить*.

При определении спряжения на слух следует запомнить такие глаголы-исключения:

- 1) глаголы I спр. — **брить, стелить**, зиждаться в личных окончаниях имеют -е-, -ут(-ют);
- 2) глаголы II спр. — **восемь глаголов**: **драить, клеить, смотреть, терпеть, вертеть, гнать, держать, дышать**, — в личных окончаниях имеют -и-, -ат(-ят).

Полужирным шрифтом отмечены глаголы с ударным суффиксом. Таким образом, к исключениям из «словарного» правила добавляются два глагола: **драить, клеить**, но при этом перестают быть нужными для

запоминания пять глаголов: **видеть, ненавидеть, зависеть, обидеть, слышать**.

### Заключение

Отметим, что фронтально-парное занятие позволяет *технологически* обеспечить возможность отличающимся ученикам включиться в общее движение всей группы: делаются остановки при изучении темы («слон съедается по частям»), инициируется многократное обращение обучающихся к тексту учителя, организуется управляемое использование опор и речи. Ученик переходит в позицию берущего и отдающего — *индивидуальное продвижение каждого обеспечивается посредством взаимопомощи учеников*. В паре трудно отсидеться, когда вопрос задан лично тебе. Психологический аспект парной работы связан с комфортностью («Вместе веселее», — говорят учащиеся), ощущением успешности (не может не получиться, если рядом помощник), разноаспектностью взглядов и техник рассуждения (происходит взаимообогащение ими), взаимоконтролем.

Не следует ФПЗ отождествлять с коллективным способом обучения, оно — лишь начальное звено перехода к нему. При этом ФПЗ является компонентом и классно-урочной системы, и системы коллективного обучения, основанного на индивидуальных образовательных программах обучающихся [9]. Кроме ФПЗ, нами разработаны и другие виды занятий, в основе которых лежит деятельность учащихся в парах. □

#### Список использованных источников:

1. Лебединцев В. Б. Фронтально-парное учебное занятие — новый вариант продуктивного сочетания общеклассной работы и деятельности учащихся в парах // Народное образование. 2022. № 1. С. 180–191.
2. Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 3: Проблемы развития психики. М.: Педагогика, 1983. 368 с.
3. Ильясов И. И., Галатенко Н. А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине. М.: Логос, 1994. 208 с.
4. Мкртчян М. А. Становление коллективного способа обучения: монография. Красноярск, 2010. 228 с.
5. Тендряков В. Ф. Покушение на школьные миражи. Уроки достоинства. Художественные и публицистические произведения: в 2 кн. Книга 1 / под ред. А. Г. Асмолова, А. С. Русакова, М. В. Тендряковой. СПб.: Образовательные проекты, 2020. 352 с.
6. Формирование понимающих способностей школьников на учебных занятиях: методическое пособие / М. В. Минова [и др.]. Красноярск, 2008. 122 с.
7. Зданкевич В. Г. Правописание безударных гласных в личных окончаниях глаголов // Русская речь. 2002. № 2. С. 119–120.
8. Зданкевич В. Г. Правописание личных окончаний глаголов // Русская речь. 1992. № 3. С. 118–119. URL: <https://russkayarech.ru/ru/archive/1992-3/118-119>
9. Коллективное обучение по индивидуальным образовательным программам: концепция, конструирование, практические варианты (на 2020 год): монография / В. Б. Лебединцев, М. В. Минова, Г. В. Клепец [и др.]. Красноярск, 2021. 472 с.
3. Ilyasov I. I., Galatenko N. A. Design of the training course in the academic discipline. Moscow: Logos publ., 1994. 208 p. (In Russ.)
4. Mkrtyan M. A. Establishing a collective mode of education. Krasnoyarsk, 2010. 228 p. (In Russ.)
5. Tendryakov V. F. Attempt on school mirages. Lessons of dignity. Artistic and journalistic works: in 2 books. Book 1. St. Petersburg, Educational projects publ., 2020. 408 p. (In Russ.)
6. Minova M. V. and others. Formation of understanding abilities of schoolchildren in classrooms. Krasnoyarsk, 2008. 122 p. (In Russ.)
7. Zdankevich V. G. Spelling of unstressed vowels in personal verb endings. *Russkaya rech' = Russian speech*. 2002;2:119–120. (In Russ.)
8. Zdankevich V. G. Spelling of personal verb endings. *Russkaya rech' = Russian speech*. 1992;3:118–119. URL: <https://russkayarech.ru/ru/archive/1992-3/118-119>. (In Russ.)
9. Lebedintsev V. B., Minova M. V., Klepec G. V. and others. Collective education in individual educational programs: concept, creation, practical options (for 2020). Krasnoyarsk, 2021. 472 p. (In Russ.)

#### References:

1. Lebedintsev V. B. Effective combination of front-end classroom learning and student interaction in pairs. *Pedagogika = Pedagogics*. 2021;8:77–86. (In Russ.)
2. Vygotskiy L. S. Selected pedagogical essays: in 6 volumes. Vol. 3: Problems of mental development. Moscow: Pedagogics publ., 1983. 368 p. (In Russ.)

## О МЕТОДЕ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИ РЕШЕНИИ НЕРАВЕНСТВ

*Гумеров Ильнур Сабитович,*

*кандидат педагогических наук, Сибайский институт (филиал) Башкирского государственного университета, г. Сибай, Республика Башкортостан*

В СТАТЬЕ ПРИВОДЯТСЯ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ К РЕШЕНИЮ НЕРАВЕНСТВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ЗАДАНИИ 14 ПРОФИЛЬНОГО ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ. ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЯЕТСЯ МЕТОДУ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ПРИ РЕШЕНИИ НЕРАВЕНСТВ РАЗЛИЧНОГО ТИПА.

• логарифмическое неравенство • показательное неравенство • метод рационализации

В последние годы активно ведутся дискуссии по поводу Единого государственного экзамена (ЕГЭ), в частности, ЕГЭ по математике. Один из главных аргументов противников ЕГЭ заключается в том, что подготовка к ЕГЭ по математике превращается в натаскивание школьников на умение решать определённые типы задач. Предполагается, что при этом школьник осваивает лишь некоторые правила и алгоритмы без понимания их сути, уподобляясь компьютеру, работающему по строго заданным программам.

Доля истины в этих опасениях есть, но эти опасения скорее связаны не с формой итоговой аттестации (ЕГЭ или какие-то другие варианты), а в первую очередь с подачей материала школьникам. Даже при подготовке к ЕГЭ можно и нужно преподносить материал обоснованно, с объяснением, почему правило или алгоритм именно такие и т. п. Другой вопрос, что обычно у учителей просто не хватает времени на такой подход. Далее мы хотим на примере одного метода решения неравенств рассмотреть методические особенности изучения этой темы именно с точки зрения такого подхода.

Одним из популярных заданий с развёрнутым ответом профильного ЕГЭ по математике является задание 14 (в 2016–2021 гг. — задание 15). Согласно спецификациям КИМ ЕГЭ за последние несколько лет, проверяемые требования (умения) в этом задании формулируются как «уметь решать уравнения и неравенства» [1].

В большинстве случаев задание 14 представляет собой решение показательного, логарифмического или «смешанного» неравенств. Одним из методов решения такого рода неравенств является так называемый метод рационализации. Он позволяет свести решение неравенств указанных выше типов к решению рационального неравенства.

В широком смысле термином «рационализация» можно назвать и другие методы решения неравенств (например, замену переменной), т. к. они также позволяют от данных неравенств перейти к рациональному неравенству (или неравенствам). Но обычно под методом рационализации понимаются такие способы, которые применимы в определённых случаях и основаны на монотонности функций, участвующих в неравенстве.

Проблема, которая возникает при использовании учащимися указанного метода, заключается в том, что многие из них не понимают, почему и как этот метод работает. А это приводит к тому, что, во-первых, они не всегда его правильно применяют, и, во-вторых, в более широком смысле, усиливает неверное впечатление о математике как о наборе формул и алгоритмов, которые нужно запоминать и потом вовремя вспомнить.

Поэтому введение этого метода должно предполагать обоснование идеи и выделение условий применимости этого метода.

Для примера рассмотрим неравенство вида  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} g(x) > 0$  или равносильное ему неравенство  $\log_{a(x)} f(x) > \log_{a(x)} g(x)$ . Стандартным методом решения такого неравенства является следующий:

- 1) найти область допустимых значений (ОДЗ) неравенства;
- 2) т. к. основание зависит от  $x$  (т. е. нам неизвестно, больше или меньше это основание числа 1), нужно разобрать два случая относительно основания и в каждом случае потенцировать неравенство в соответствии с характером монотонности в этом случае (вообще метод рационализации имеет смысл применять именно в случаях с переменным основанием);
- 3) разобрав оба случая (совокупность), получить объединение решений и затем найти его пересечение с ОДЗ.

Обобщая, можно сказать, что решение данного неравенства сводится к решению на ОДЗ следующей совокупности (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} a(x) < 1, \\ f(x) < g(x) \\ a(x) > 1, \\ f(x) > g(x) \end{array} \right. \quad (1).$$

При использовании метода рационализации данное неравенство  $\log_{a(x)} f(x) > \log_{a(x)} g(x)$  заменяется на ОДЗ на рациональное неравенство вида

$$(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x)) > 0 \quad (2).$$

которое можно решить методом интервалов. По сравнению со стандартным способом получаем существенный выигрыш в объёме проводимых записей и, соответственно, во времени.

Но вот здесь нам нужно показать обоснованность такого решения и чётко указать, когда так можно делать.

Проведём равносильные преобразования системы (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} a(x) < 1, \\ f(x) < g(x) \\ a(x) > 1, \\ f(x) > g(x) \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} a(x) - 1 < 0, \\ f(x) - g(x) < 0 \\ a(x) - 1 > 0, \\ f(x) - g(x) > 0 \end{array} \right.$$

Мы видим, что в обеих системах выражения в левых частях одинаковы. При этом в первой системе оба эти выражения отрицательны, а во второй системе — оба положительны, т. е. имеют одинаковые знаки. То, что эти выражения имеют одинаковые знаки, означает, что их произведение положительно:

$$(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x)) > 0.$$

Аналогично можно провести рассуждения в обратную сторону, и таким образом мы получаем, что совокупность (1) равносильна неравенству (2) на ОДЗ данного неравенства.

Таким образом, неравенство  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} g(x) > 0$  на ОДЗ равносильно неравенству  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x)) > 0$ . Но нужно чётко сказать, что это не означает, что выражения в левых частях этих неравенств тождественно равны. В данном случае нам важно только то, что совпадают знаки этих выражений (оба больше 0), а не их значения. В общем случае можно доказать, что знак выражения  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} g(x)$  совпадает со знаком выражения  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x))$  при всех допустимых значениях аргумента.

Отсюда вытекает условие применимости данного метода: мы можем заменить выражение вида  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} g(x)$  на выражение  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x))$  только в том случае, когда нам важен только знак этих выражений, т. е. в неравенствах вида  $F(x) > (<, \geq, \leq) 0$ , где  $F(x)$  представляет собой одно такое выражение или произведение (частное) таких выражений.

При этом нужно постоянно выделять, что эти замены делаются на ОДЗ исходного неравенства.

С методической точки зрения полезнее будет сначала чётко освоить стандартный метод решения таких неравенств с пониманием, почему получаются такие знаки, когда они меняются, т. е. требуется понимание свойств монотонности логарифмической (показательной) функции. Далее уже можно давать метод рационализации, обосновав его на одном типе неравенств. После этого можно указать и другие аналогичные замены, основываясь на ранее введённых.

Например, неравенство вида  $\log_{a(x)} f(x) > 1$  можно переписать в виде  $\log_{a(x)} f(x) - 1 > 0$ , далее в виде  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} a(x) > 0$  и, таким образом, свести к ранее рассмотренному случаю. Значит, на ОДЗ исходного неравенства оно равносильно неравенству  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - a(x)) > 0$ .

Аналогично неравенство  $\log_{a(x)} f(x) > 0$  можно записать в виде  $\log_{a(x)} f(x) - \log_{a(x)} 1 > 0$  и тогда на ОДЗ оно будет равносильно неравенству  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - 1) > 0$ .

Также метод рационализации удобно применять для решения показательных неравенств вида  $a(x)^{f(x)} - a(x)^{g(x)} > 0$  и приводимых к этому виду. Проводя аналогичные рассуждения, можно показать, что это неравенство на ОДЗ равносильно неравенству  $(a(x) - 1) \cdot (f(x) - g(x)) > 0$ .

В самом общем виде метод рационализации можно применять для решения неравенств разных типов или смешанных неравенств, после их приведения к нужному виду (если это возможно).

Рассмотрим следующий пример [2, с. 134]: решите неравенство  $\frac{\log_{3-x}(x+4) \cdot \log_{4x}(5x-6)}{\sin(\pi+x)} \geq 0$ .

Находим ОДЗ исходного неравенства:

$$\begin{cases} x+4 > 0, \\ 3-x > 0, 3-x \neq 1, \\ 5x-6 > 0, \\ 4x > 0, 4x \neq 1, \\ \sin(\pi+x) \neq 0. \end{cases} \Leftrightarrow x \in (1, 2; 2) \cup (2; 3).$$

Данное неравенство уже в исходном виде допускает применение метода рационализации, т. к. правая часть — нулевая, а левая представляет собой произведение нескольких выражений. Поэтому нам важен только знак этих выражений. Тогда на ОДЗ мы можем заменить логарифмические выражения на рациональные:

$$\frac{(3-x-1)(x+4-1) \cdot (4x-1)(5x-6-1)}{\sin(\pi+x)} \geq 0.$$

Учитывая, что при всех  $x \in (1, 2; 2) \cup (2; 3)$   $\sin(\pi+x) < 0$ , умножив обе части неравенства на  $\sin(\pi+x) < 0$ , получаем рациональное неравенство вида:

$$(2-x)(x+3) \cdot (4x-1)(5x-7) \leq 0,$$

решение которого имеет вид:  $x \in (-\infty; -3] \cup [0, 25; 1, 4] \cup [2; +\infty)$ . Находим пересечение с ОДЗ и получаем окончательный ответ:  $x \in (1, 2; 1, 4) \cup (2; 3)$ .

Таким образом, метод рационализации в подходящих случаях на самом деле позволяет решать неравенства быстрее и «компактнее», чем это было бы при решении другими способами. Поэтому обучать этому методу нужно, но не просто в виде схематичного алгоритма, а с пояснением того, почему и как этот алгоритм можно применять.  $\square$

**Список использованных источников:**

1. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по математике (профильный уровень). <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-2> (дата обращения: 13.06.2022, 09.15).
2. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2018. Профильный уровень / Д. А. Мальцев, А. А. Мальцев, Л. И. Мальцева. Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д. А.; М.: Народное образование, 2018. 223 с.

**References:**

1. Specifikaciya kontrol'nyh izmeritel'nyh materialov dlya provedeniya v 2022 godu edinogo gosudarstvennogo ekzamena po matematike (profil'nyj uroven'). <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-2> (data obrashcheniya: 13.06.2022, 09.15).
2. Matematika. Podgotovka k EGE 2018. Profil'nyj uroven' / D. A. Mal'cev, A. A. Mal'cev, L. I. Mal'ceva. Rostov n/D: Izdatel' Mal'cev D. A.; M.: Narodnoe obrazovanie, 2018. 223 s.

# ИНФОГРАФИКА КАК СИНТЕЗ МНОГООБРАЗИЯ

*Диков Андрей Валентинович,*

*доцент кафедры «Информатика и методика обучения информатике и математике» Педагогического института им. В. Г. Белинского Пензенского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент, an171@rambler.ru*

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ ПЕРЕЖИВАЕТ ОЧЕРЕДНОЙ ВИТОК РАЗВИТИЯ, УЧИТЕЛЯ ВСЕХ ПРЕДМЕТОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ, ОСОБЕННО ПОПУЛЯРНЫМИ СТАНОВЯТСЯ СОЦИАЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСЫ, СПОСОБНЫЕ ПРЕДСТАВЛЯТЬ УЧЕБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ В ГРАФИЧЕСКОМ И ИНТЕРАКТИВНОМ ВИДЕ. ОДНАКО ПРОСЛЕЖИВАЕТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКОС В СТОРОНУ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ В УЩЕРЬ ЦЕЛОСТНОМУ ВОСПРИЯТИЮ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДПОЛАГАЮЩЕЙ БАЛАНС ГРАФИКИ И ТЕКСТА. В СТАТЬЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ ПОНЯТИЕ ИНФОГРАФИКА И ЕЁ ВИДЫ, РЯД ИНТЕРЕСНЫХ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИАСЕРВИСОВ ИНФОГРАФИКИ.

• инфографика • диаграмма • социальные медиасервисы

Человек воспринимает информацию через органы чувств: зрение, слух, обоняние, вкус и осязание. Около 80–90% информации здоровый человек получает при помощи органов зрения (визуально), примерно 8–15% — при помощи органов слуха (аудиально) и только 1–5% — при помощи остальных органов чувств (обоняния, вкуса, осязания) [2]. Основываясь на приведённых выше данных, можно сделать вывод, что информация лучше всего воспринимается визуально.

Инфографика — это синтетическая форма организации данных, содержащая визуальные элементы и текст. Отличие инфографики от других видов визуализации информации заключается в её метафоричности. Процесс визуализации — это преобразование ментального содержания в визуальный образ.

Основной целью учебной инфографики является оптимизация процесса восприятия учебного материала, помощь в объяснении сложной информации наглядными образами, передача данных в сжатом и убедительном сообщении обучаемому. Создание учебной инфографики заключается в анализе и обработке учебного материала таким образом, чтобы выявить ключевые понятия и связи между ними, превратить эти понятия и связи в компактную мультимедийную форму для визуального восприятия и воспроизведения.

Наиболее распространённое определение инфографики описывает её как визуальное представление текстовой информации и числовых данных. Объединяя в одно целое текст, изображения, числовые диаграммы, схемы и, в последнее время, видео, инфографика является эффективным инструментом для представления данных и объяснения сложных проблем, который может быстро привести к лучшему пониманию учебного материала.

По словам Хайме Серра, одного из самых влиятельных дизайнеров инфографики в мире за последние два десятилетия, *инфографика — это форма общения, использующая визуальный и письменный языки. Оба языка дополняют друг друга, являются частью целого и поэтому не могут быть поняты в отдельности.*

Инфографика обладает способностью представлять сложные данные в краткой и наглядной форме, она эффективно раскрывает большую тему, делая информацию легко усваиваемой, обучающей и интересной.

Инфографика должна быть сфокусирована на целевую аудиторию и основную идею. Важным элементом инфографики является заголовок. Исследователи из Массачусетского технологического института (США) провели эксперимент, чтобы определить, как люди обрабатывают инфографическую информа-

цию. Они обнаружили, что хорошие заголовки являются ключом к удержанию аудитории. Они привлекают зрителя или читателя, вводят в тему и заставляют узнать больше.

В отличие от отдельных диаграмм и графиков, инфографика фокусируется на потоке из множества визуальных элементов.

На рисунке 2 показаны примеры инфографики, размещённые на веб-странице <https://infogram.com/page/infographic>.

**По способу представления** инфографика делится на следующие виды [1].

1. *Статическая инфографика*: инфографика без анимированных элементов.
2. *Динамическая инфографика*: инфографика с анимированными элементами. Основными подтипами динамичной инфографики являются видеоинфографика, анимированные изображения и презентации.
3. *Интерактивная инфографика*, активно развивающаяся в последнее время. Это разновидность инфографики, в которой пользователю предлагается управлять отображением данных и активно взаимодействовать с отдельными элементами инфографики.

Существует **три основных типа инфографики** в зависимости от типа исходной информации.

1. *Аналитическая инфографика*: инфографика, созданная на основе аналитических материалов. Наиболее часто используется экономическая инфографика: аналитика проводится по экономическим показателям и исследованиям.
2. *Инфографика новостей*: «быстрая» инфографика, созданная для иллюстрации и передачи текущих новостей.
3. *Хронологическая инфографика*: инфографика, при создании которой используются данные о событии, воссоздающие динамику в хронологическом порядке.

**Ключевыми форматами** инфографической коммуникации являются следующие.

1. *Статическое изображение*. Это фиксированная информация, предназначенная для чтения и просмотра.

2. *Подвижные изображения*. Фиксированная информация, которую пользователь смотрит, читает, слушает. Изображение анимировано или движется. Вы можете использовать видео для этого формата.

3. *Интерактивные интерфейсы*. В отличие от двух предыдущих форматов пользователь может искать и конвертировать отображаемое содержимое, выбирая то, что должно быть визуализировано. Допускается как сюжетная, так и исследовательская логика изложения информации.

Движущиеся изображения, особенно в сочетании со звуком, привлекают внимание людей больше, чем статичные картинки. Например, компания, проводящая исторические исследования GeaCron, разработала карту «Интерактивный исторический атлас мира с 3000 до нашей эры» (World History Atlas & Timelines Since 3000 BC map), которая позволяет отслеживать изменения на политической карте мира за последние пять тысяч лет (рис. 1). Чтобы увидеть, как выглядели границы государств 100, 200 или 800 лет назад, пользователю достаточно просто ввести интересующий его год в строке поиска, после чего карта отобразится в текущем на тот момент формате [<http://geacron.com/home-ru/?lang=ru>].

Одним из наиболее эффективных способов вовлечения учащихся в процесс изучения учебного материала является создание интерактивной инфографики. Интерактивная инфографика поможет разделить учебный материал на понятные фрагменты и представить информацию таким образом, чтобы она соответствовала интересам обучаемых.

Интерактивные инфографические интерфейсы варьируются от самых простых до самых сложных и динамичных. Этот тип инфографики особенно подходит для представления большого объёма данных и побуждения учащихся к активному изучению учебного материала. С помощью интерактивного интерфейса можно продемонстрировать как статическую информацию в виде информационной панели, так и динамически обновляемые данные.

Интерактивная визуализация статической информации похожа на презентацию или

## Интерактивный Исторический Атлас Мира с 3000 до н.э



Рис. 1. Интерактивный исторический атлас мира

слайд-шоу, где учащийся может последовательно переходить от одного слайда к другому. Другим случаем может быть географическая карта, которая показывает данные о регионе, выбранном пользователем (например, при наведении курсора мыши на регион). Можно использовать статическую интерактивную визуализацию, которая динамически обновляется при изменении базового набора данных. Примером такого подхода может служить фоновая картограмма карты России или мира с указанием числа заболевших ковидом на данный момент.

Инфографика находит своё применение в образовании. Визуализация сложной учебной информации, умение представить информацию наглядно, информативно, эстетически привлекательно становятся требованием современного образовательного процесса.

Инфографика в обучении может быть использована для:

- показа структуры или алгоритма работы сложного механизма;
- демонстрации этапов исследовательского проекта;
- отображения соотношения объектов или фактов во времени и пространстве;
- фокусировки учащихся на изучении определённой темы;
- демонстрации взаимосвязей между час-

- тями целого и различными объектами;
- показа иерархии подчинения.

Облака слов — это один из способов графического представления текстовой информации. Для графического представления числовой информации давно используются числовые диаграммы или гистограммы. С появлением компьютера стало возможным добавлять интерактивность диаграммам, то есть оживлять их прикосновением к ним курсора.

### Infogram

Интерактивная инфографика [<https://infogram.com/>] — социальная сеть для создания и хранения числовых диаграмм, географических карт и инфографики. В отличие от диаграмм, созданных в электронных таблицах, инфографика обладает свойством графического динамизма и интерактивности. Если подвести курсор мыши к какой-либо части диаграммы, то она начнёт реагировать.

Сервис поддерживает следующие типы диаграмм: столбиковая диаграмма, круговая диаграмма, график, диаграмма с областями, точечная, пузырьковая, табличная (рис. 3).

Среди необычных типов диаграмм присутствуют: графическая, облако слов, карта дерева и измерительный прибор.

Так, например, с помощью диаграммы «Измерительный прибор» удобно продемонстрировать соотношение водных ресурсов и суши у земной поверхности, а также суммарный процент пустынь (рис. 4).

После регистрации на сайте появится графическое меню, где можно выбрать либо создание нового документа инфографики, либо создание нового графического отчёта или слайда, либо создание графического поста для Facebook и другие типы ин-

фографики. Также можно просматривать и редактировать созданные проекты.

Для создания диаграммы на инфографике (или другом проекте) необходимо выбрать вариант Add chart. Пиктограмма «Экран» отвечает за предварительный просмотр документа в браузере вместе с динамическими эффектами. Выход из предварительного просмотра осуществляется по клавише Esc. Двойной щелчок на диаграмме в автоматически созданном документе открывает

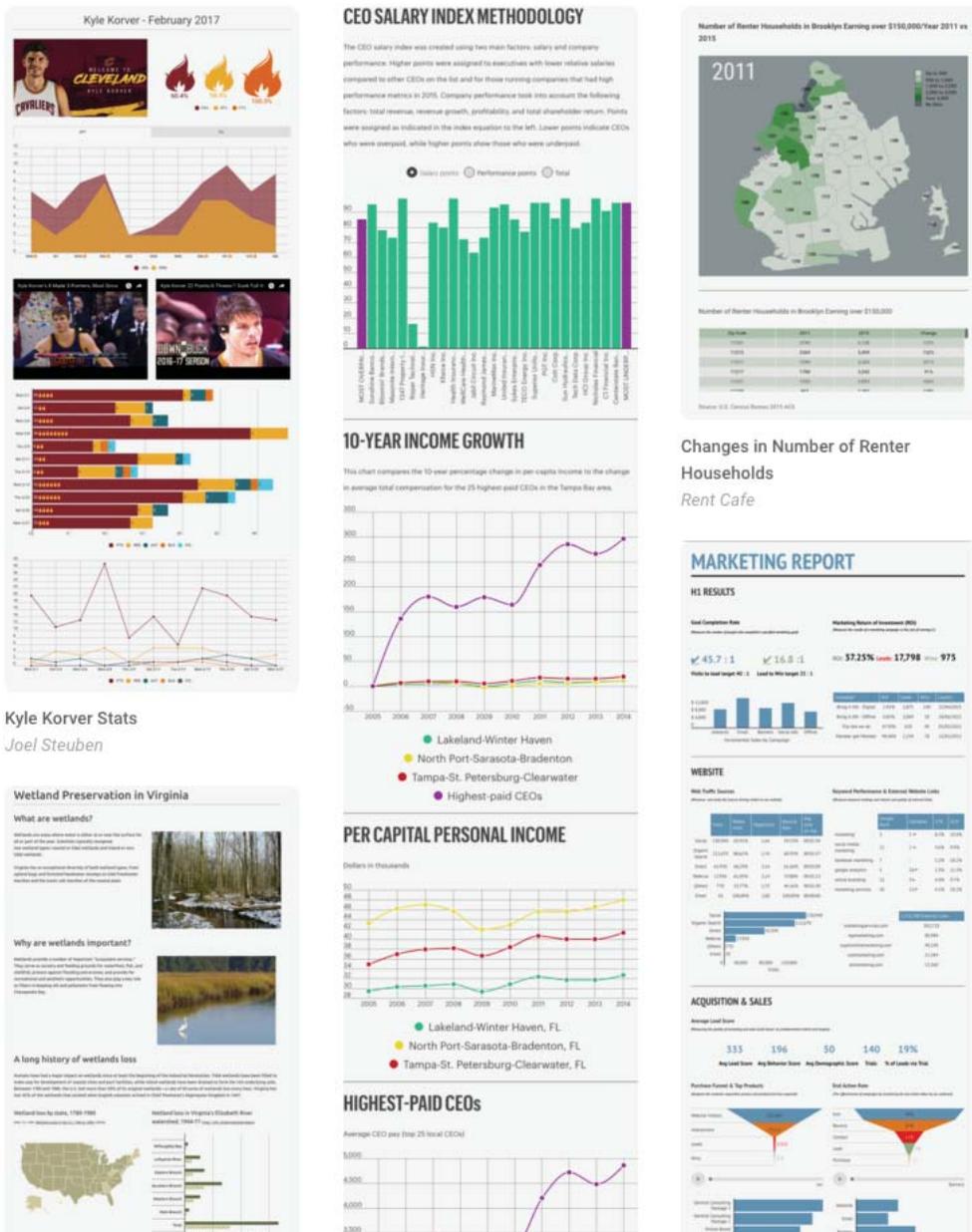


Рис. 2. Примеры инфографики

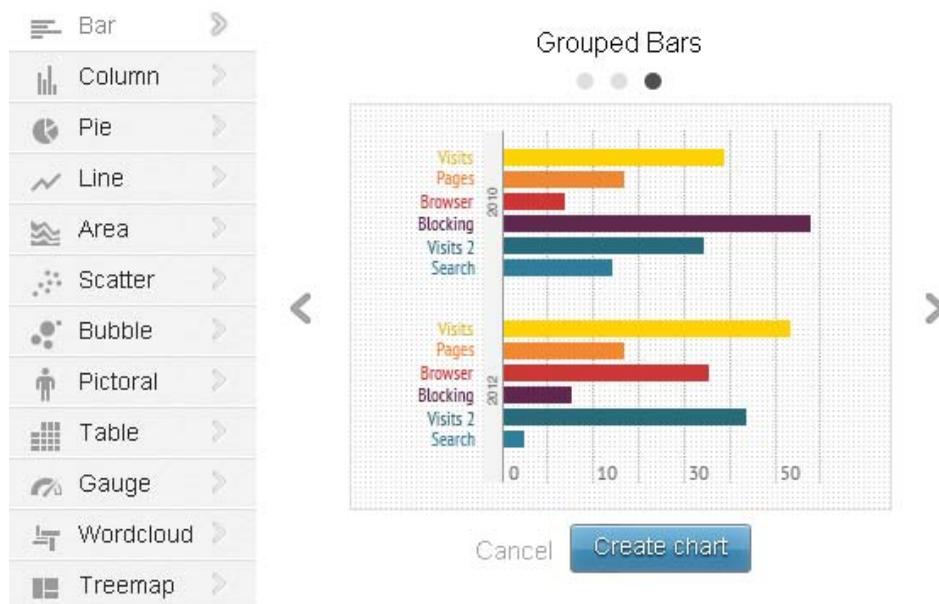


Рис. 3. Типы диаграмм сервиса Infogram

справа табличную область с числовыми и текстовыми данными, соответствующими диаграмме. В этой области можно изменить текущие данные на свои (рис. 5).

Как только диаграмма создана, она автоматически вместе с документом помеща-

ется в библиотеку проектов пользователя. В библиотеке хранятся как окончательно сделанные работы, так и находящиеся в стадии разработки. Все работы опубликованы (кнопка Public) в Интернете как веб-страницы, поэтому доступна опция Embed, то есть внедрение документа

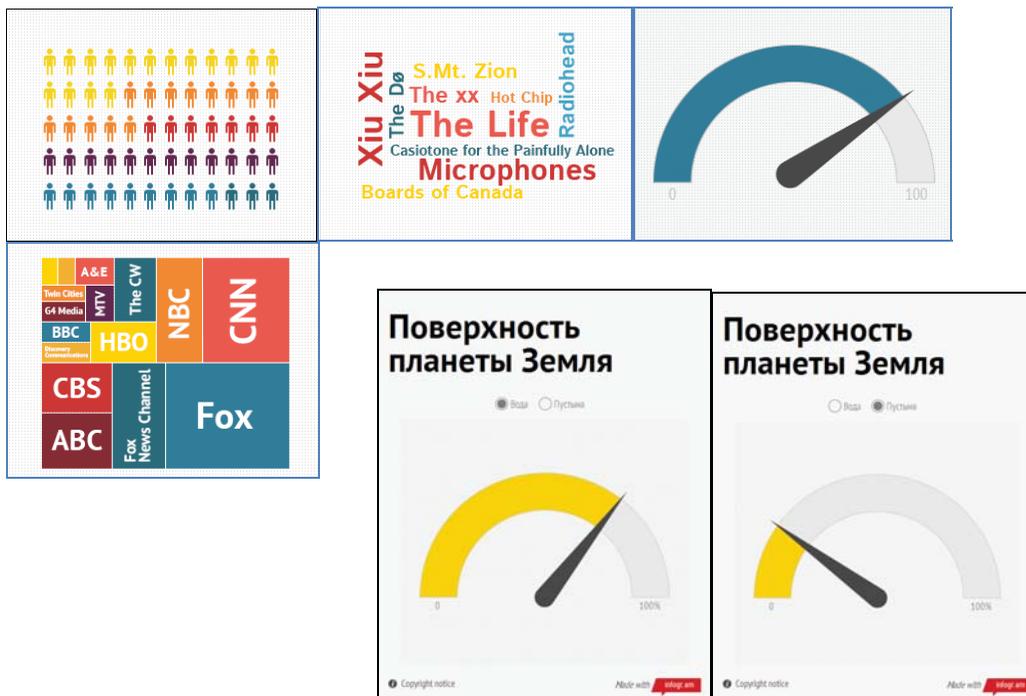


Рис. 4. Диаграмма «Измерительный прибор»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Past GDP	1870	1913	1950	1973	2003			
2	Western Europe	367	902	1396	4096	7857			
3	USA	98	517	1455	3536	8430			
4	Japan	25	71	160	1242	2699			
5	China	189	241	244	739	6187			
6	India	134	204	222	494	2267			
7	Africa	45	79	203	549	1322			
8									
9									

	A	B	C	D	E	F	G
1	Название	Мужчины	Женщины	Дети	Взрослые	Старики	
2	АВСТРАЛИЯ	8797423	8864045	3831140	11769378	2060950	
3	АВСТРИЯ	3795129	4088515	1381401	5302438	1199805	
4	АЗЕРБАЙДЖАН	3423793	3597385	2302009	4384854	334218	
5	АЗОРСКИЕ О-ВА (ПОРТ.)	744	280				
6	АЛБАНИЯ	835294	791021	1626315			
7	АЛЖИР	11425492	11175465	9946100	11758841	893159	
8	АНГИЛЬЯ						
9	АНГОЛА	2459015	2371434	2011378	2689498	124757	
10	АНДОРРА	32735	28864	10037	45559	6003	
11	АНТИГА И БАРБУДА	30589	34205	28523	32878	3270	
12	АРГЕНТИНА	16190719	16522211	9792831	19944106	2975993	
13	АРМЕНИЯ	1751600	1860100	1100700	2294400	216700	

Рис. 5. Область данных диаграммы

в виде виджета на свой сайт, блог, дистанционный курс или в презентацию (PowerPoint 2010). Для создания личных проектов необходимо перейти на платный аккаунт.

В приведённом выше примере видно, что документ опубликован как веб-страница по адресу <https://infogram.com/----1898193531189/>.

Мы рассмотрели создание простой диаграммы. Если выбрать первый пункт — создание инфографики, то в документ, содержащий диаграмму, можно добавлять дополнительную информацию:

- диаграмму;
- карту;
- текст;
- геометрическую фигуру;
- рисунок из файла;
- видео с YouTube или Vimeo;
- презентацию с SlideShare или Flickr;
- внешнюю гиперссылку или анимированную картинку с сервиса Gify.

Каждое добавление появляется в виде отдельного блока, который можно перемещать по документу или удалить.

### Draw.io

В Интернете функционирует ещё один бесплатный сервис — Draw.io [<https://www.draw.io/>], в котором можно быстро строить диаграммы по шаблону, но не числовые, а так называемые организационные. В англоязычной Википедии даётся определение организационной диаграмме: «Организационная схема (часто называемая организационной диаграммой, организационной структурой или органограммой) — это диаграмма, которая показывает структуру объекта, а также связи и относительные ранги его частей.

Организационная диаграмма — это смесь графического и текстового представления информации. В результате такого смешения получается компактное и содержательное информационное произведение (рис. 6).

Кроме органограмм в Draw.io можно строить блок-схемы, технологические диаграммы, UML, ER и сетевые диаграммы. Сервис используется для создания дерева решений, пирамиды или матричной структуры, иллюстрации шагов в процессе или

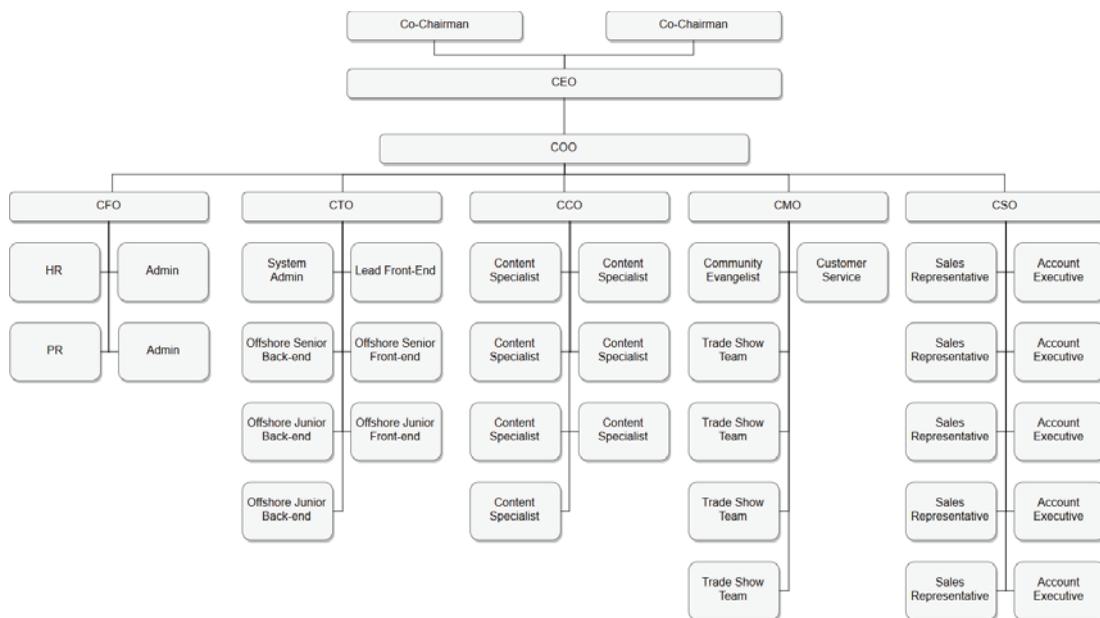


Рис. 6. Шаблон организационной диаграммы в сервисе Draw.io

отображения событий на временной шкале (рис. 7).

тирование диаграммы в популярные графические форматы (png, jpeg).

Сервис не содержит публичной библиотеки диаграмм, но позволяет организовать совместную разработку диаграммы, публичный просмотр с комментариями, хранение созданных документов в известных облачных хранилищах типа Google Drive, экспор-

### Easelly

Создавать информационную графику из менее структурированной текстовой информации позволяет социальный медиа-сервис Easelly [<https://www.easel.ly>]. Сервис

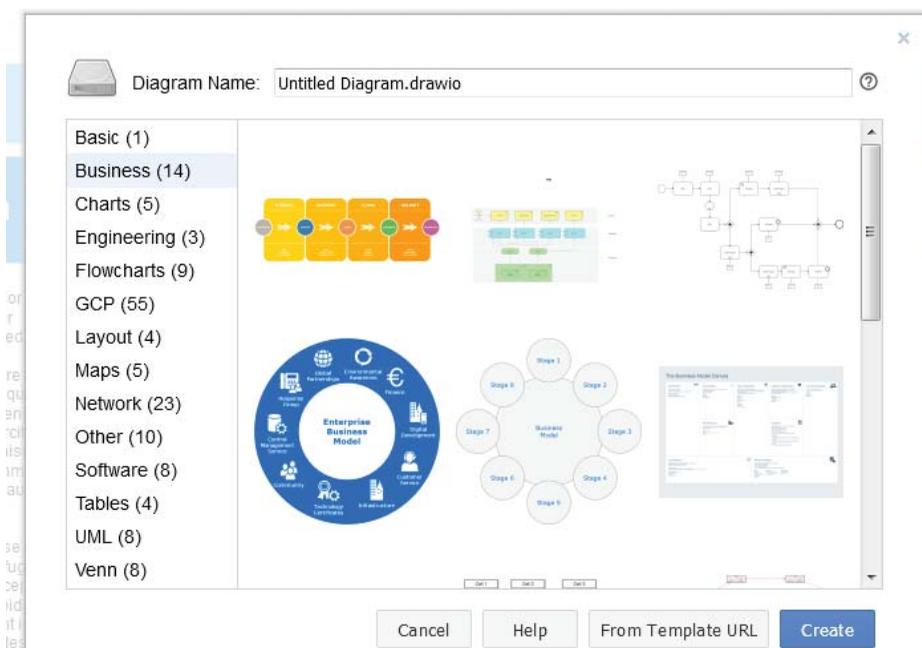


Рис. 7. Виды диаграмм сервиса Draw.io

содержит в своей библиотеке сотни профессионально разработанных инфографических шаблонов, часть из которых бесплатная. Шаблоны можно настроить с помощью значков, диаграмм, иллюстраций и изображений из библиотеки сервиса. Редактор методом drag-and-drop позволяет менять изображения и текст, изменять цвета и шрифты, загружать собственные изображения и иллюстрации и многое другое.

Сервис позволяет загружать инфографику в любом основном формате, делиться ею, вставлять на веб-страницу и даже пригласить другого члена команды отредактировать её совместно в Easelly.

### 5coins

В рунете много лет функционирует сайт 5coins (от англ. 5 копеек) [<http://5coins.ru/>]. Этот ресурс посвящён инфографике по-русски. Команда энтузиастов решила внести свою лепту, свои 5 копеек, в дело популяризации этого интересного направления визуализации данных. На 5coins можно найти инфографику российских авторов, а также адаптированную версию инфографики со всего мира. □

### Список использованных источников:

1. *Solomatin A.* Infographics: what are they and how to use them at work and everyday life. 20.01.2020. <https://www.thinglink.com/articles/infographics-what-are-they-and-how-to-use-them-at-work-and-everyday-life>.
2. *Босова Л. Л., Босова А. Н.* Информатика. 7 класс. Учебник. М.: Просвещение/Бином, 2021.

### References:

1. *Solomatin A.* Infographics: what are they and how to use them at work and everyday life. 20.01.2020. <https://www.thinglink.com/articles/infographics-what-are-they-and-how-to-use-them-at-work-and-everyday-life>.
2. *Bosova L. L., Bosova A. N.* Informatika. 7 klass. Uchebnik. M.: Prosveshchenie/Binom, 2021.

# МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ГИБРИДНОГО УРОКА (НА ПРИМЕРЕ УРОКА ИСТОРИИ)

**Милькевич Оксана Анатольевна,**

*профессор кафедры «Педагогическое образование» Севастопольского государственного университета, доктор педагогических наук, доцент, miloka75@mail.ru*

**Рябцев Алексей Владимирович,**

*проректор по воспитательной работе и молодёжной политике Государственного гуманитарно-технологического университета, кандидат исторических наук, г. Орехово-Зуево, awr-oz@mail.ru*

**Батарева Валерия Валерьевна,**

*учитель истории и обществознания Демиховского лицея, г. Орехово-Зуево, ladylerag@mail.ru*

В СТАТЬЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ И ИХ АПРОБАЦИИ НА УРОКЕ ИСТОРИИ. РАСКРЫТЫ СУЩНОСТЬ И СПЕЦИФИКА ГИБРИДНОГО УРОКА, ОСОБЕННОСТИ ЕГО РАЗРАБОТКИ. ОБОЗНАЧЕННЫЕ АВТОРАМИ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКОЙ. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРЕДСТАВЛЕННОГО МАТЕРИАЛА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОПИСАНИИ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ ГИБРИДНОГО УРОКА, КРИТЕРИЕВ ЕГО ОЦЕНИВАНИЯ, ВОЗМОЖНЫХ РИСКОВ В ПОДГОТОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИКУЮЩИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ.

• гибридное обучение • гибридный урок • методика подготовки гибридного урока

Современная педагогическая наука и практика столкнулась с проблемой эффективной организации урока на фоне интенсивного включения детей различных возрастных групп (самостоятельно или с подачи взрослого) в интернет-пространство. Перед учителем встал вопрос: идти за учеником в это пространство или попытаться увлечь ребёнка и вытащить его из Интернета?

Такие процессы, как информатизация, цифровизация, не оставили в стороне ни одну сферу жизнедеятельности человека. В результате возникла острая необходимость поиска эффективной модели воспитания, социализации, образования с учётом обозначенных процессов. Актуальность подобного поиска подтверждается, в том числе, Федеральным проектом «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование», направленным «на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования» [4].

Педагогическая и родительская общественность на различных платформах и площадках активно обсуждает достоинства и недостатки цифровизации. При всей правоте каждой из сторон в представленной статье представлены достоинства гибридного обучения на примере такой формы, как «гибридный урок».

Анализ научных публикаций (М. В. Виноградова, Н. В. Парменова, С. С. Пичугин, В. О. Побойнев, Г. Г. Эрнст и др.) позволяет утверждать, что гибридное обучение — модель, сформировавшаяся под влиянием объективно сложившейся практики информатизации, актуальность которой обострена распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19. Позже, по мере ослабления самоизоляции, традиционная и дистанционная модели обучения стали взаимодополняемыми. При этом понятие «гибридное обучение» не имеет сложившегося толкования и рассматривается: через соотношение с понятием «смешанное обучение» [1, 7]; как составляющая интерактивного обучения [2]; как технология

или метод в формате дистанционного обучения [3, 5, 6].

В представленной статье гибридное обучение рассматривается как модель обучения, построенная на применении онлайн-ресурсов и традиционных методических приёмов. Интерактивный характер взаимодействия обучающихся между собой, с педагогом посредством применения различных средств обучения обеспечивает глубокое погружение в изучаемый материал, повышает самостоятельность обучающихся. Подчеркнём, что обучающиеся, не имеющие возможности посещения образовательной организации (по разным причинам) не исключены из образовательного процесса. Гибридная модель обучения позволяет в полной мере реализовать принцип образования об обеспечении равного доступа к качественному образованию всех категорий обучающихся.

Гибридный урок — инновационная форма обучения, отражающая, с одной стороны, возможность реализации требований ФГОС к результатам освоения образовательной программы, сложившихся требований к активизации самостоятельной деятельности обучающихся (познавательной, исследовательской, проектной и др.), с другой — возможность применения традиционных и инновационных педагогических средств (средств обучения и воспитания), обеспечивающих достижение цели и задач образования.

Анализ научных публикаций [1, 2, 4, 7] и собственный опыт преподавания позволяет охарактеризовать техническое и программное обеспечение гибридного обучения (включая гибридный урок) следующим образом:

- интерактивная панель/компьютер с веб-камерой;
- приложения для отзеркаливания персональных устройств (например, приложение «Promethean Screen Share», которое позволяет дублировать и управлять устройствами обучающихся и организовать совместную работу из любой точки класса или из дома);
- подключение к Интернету;
- камера.

При подготовке и проведении гибридного урока целесообразно применение онлайн-ресурсов и приложений:

*приложения для видеоконференций:*

- «Jitsi Meet» — <https://meet.jit.si/>;
- «Microsoft Teams» — <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in>;
- «Zoom» — <https://zoom.us/>;

*образовательные сервисы:*

- «ЯКласс» — <https://www.yaklass.ru/>;
- «Учи.ру» — <https://uchi.ru/>;
- «Фоксфорд» — <https://foxford.ru/>;
- Просвещение — <https://prosv.ru/>;
- Платформа «Российская электронная школа» — <https://resh.edu.ru/>;
- «Яндекс. Учебник» — <https://education.yandex.ru/main/>;
- Решу ОГЭ, Решу ЕГЭ — <https://oge.sdamgia.ru/> / <https://ege.sdamgia.ru/>;
- «Цифровое образование» — <http://digital-edu.ru/>;
- ЛЕКТА — <https://lecta.rosuchebnik.ru/>;
- Физикон — <https://physicon.ru/>;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — <http://school-collection.edu.ru/>;

*инструменты для рефлексии и закрепления материала:*

- Plickers — <https://get.plickers.com/>;
- LearningApps — <https://learningapps.org/>;

*приложения по созданию «интеллектуальных карт»:*

- MindMeister — <https://www.mindmeister.com/ru/>;
- XMind — <https://www.xmind.net/>;
- Coggle — <https://coggle.it/?lang=ru>;
- Mind42 — <https://mind42.com/>;
- Bubbl.us — <https://bubbl.us/>;
- Mapul — <https://www.mapul.com/>.

Методика подготовки и проведения гибридного урока в обобщённом виде может быть представлена следующим образом.

1. Определение темы урока, в контексте которой уместно и целесообразно применять гибридный урок. Темы для разработки гибридного урока изначально должны содержать в себе множество мнений исследователей, учёных по поводу определённого события, факта или процесса. Наличие проблемного и поискового компонента в теме урока позволяет организовать соответствующий вид деятельности школьников. Отметим также, что это лучше организовать на уроке, посвящённом повторению

или закреплению изученного ранее материала, т. к. у обучающихся сформировано представление об определённом событии, факте, процессе, явлении, которое можно углубить и систематизировать посредством организованного и управляемого обсуждения.

2. Подбор материалов с применением электронных образовательных ресурсов, их изучение и отбор по критерию аргументированности, достоверности, объёму (целесообразнее отбирать для работы на уроке небольшие материалы: видеоматериалы — продолжительностью до 5 минут, презентации — до 7–8 слайдов, текстовые материалы — не более 1,5–2 страниц; всего источников для изучения в подгруппах — не более 3–4, в зависимости от численности групп, в расчёте 1–2 человека на изучение одного источника).

3. Подготовка маршрутных листов/карточек/паспорта задания (на выбор) для каждой группы в печатном или электронном виде. Для удобства работы можно ссылки на электронные образовательные ресурсы, платформы сделать активными или использовать QR-коды. Параллельно — составление списка необходимых технических средств, учебно-методических материалов.

4. Мысленное моделирование гибридного урока (продумывание пространства урока, размещения материалов, технического оборудования, посадка детей с учётом санитарно-гигиенических требований и норм, организации собственной деятельности на уроке и возможных рисков).

5. Подготовка материально-технического, программного, учебно-методического обеспечения урока. Подготовка реквизита, необходимого для проведения урока (при необходимости).

6. Предварительное информирование обучающихся о предстоящем уроке, что обеспечит их интерес к занятию в смешанном режиме, снимет ситуационное напряжение и тревожность, возникающее при предстоящей неизвестной ранее форме работы. При повторном проведении гибридного урока предварительное информирование выступает стимулом для повышенной активности, ожидания радости от совместной рабо-

ты с другими ребятами, от успеха в решении учебной задачи.

7. Проведение урока согласно технологической карте. Осуществление текущего прямого и косвенного руководства деятельностью обучающихся.

8. Подведение итогов урока. Рефлексия (как со стороны обучающихся, так и со стороны педагога). Определение перспективы применения гибридного урока в рамках преподаваемого предмета.

Возможные риски при подготовке и проведении гибридного урока.

1. Выбор материала, не имеющего однозначного толкования учёными, исследователями, практикующими специалистами. Многообразие мнений, их противоречивость и рассогласованность могут стать основанием для длительного и нецелесообразного обсуждения обучающимися самостоятельно или совместно с учителем. Именно поэтому тщательный отбор учебного материала является одним из ключевых требований при проведении гибридного урока.

2. Недостаточная активность обучающихся в группах. Причинами подобной ситуации могут быть: непривычный, новый для обучающихся формат работы; обычная низкая активность на уроке; стремление «вылезти» за счёт более сильных участников группы; неумение работать в команде/группе и др. Предварительное информирование обучающихся о новой форме работы, предоставление им возможности работать с гаджетами в рамках изучаемой темы, относительно свободный формат взаимодействия в рамках урока позволяют минимизировать данный риск. Можно предварительно сделать для обучающихся приглашения, в которых указать о предстоящем заседании экспертного сообщества или знатоков истории/литературы/географии и т. д.

3. Сочетание онлайн-ресурсов и традиционных методов и средств обучения создаёт риск в применении первых (связь пропадёт, свет отключат, Интернет не потянет и др.). Именно поэтому наличие учебно-методических материалов в печатной форме (учебники, распечатки текстов, атласы и др.) позволяет в случае необходимости

изменить ход урока и формат взаимодействия.

Гибридный формат может быть применён и в отношении открытых уроков, когда родители и законные представители обучающихся становятся не только наблюдателями в режиме видеоконференции, но могут также стать полноправными участниками одной из групп (группа родителей или группы смешанного состава — родители и обучающиеся). Подобный формат применим в организации внеурочной и воспитательной деятельности.

Для организации оценивания на гибридном уроке уместно применять сочетание индивидуального, группового оценивания, взаимооценивания, возможна организация работы экспертных групп. Критериями оценивания деятельности обучающихся могут выступать:

- включённость обучающихся в работы (предполагает проявление заинтересованности на всех этапах урока, стремления и демонстрации желания быть участником общей деятельности или выполнения индивидуального задания);
- активность обучающихся (демонстрация обучающимися своих знаний, идей, выполнение поручений в ходе индивидуальной или групповой работы);
- владение учебным материалом (знание обучающимися базового учебного материала, корректность высказываемых мнений и правильность, точность ответов);
- владение дополнительным материалом (развёрнутые, аргументированные ответы на поставленные вопросы или решение учебной задачи с применением самостоятельно полученных знаний из различных источников);
- направленность на осмысленное изучение материала и самообразование в рамках рассматриваемой проблемы/темы/раздела/учебного предмета (заинтересованность в изучении дополнительного материала, поиске межпредметных связей, желание участвовать в научно-исследовательской и проектной деятельности).

Обозначенная совокупность критериев может стать основанием разработки карты наблюдения за обучающимися, которую заполняет педагог в ходе урока, назначенный

ответственный в каждой группе, родитель, выступающий в роли эксперта на открытых онлайн или оффлайн занятиях. Именно совокупность обозначенных критериев позволяют оценить влияние всего спектра образовательно-воспитательных возможностей гибридного урока, выходя за пределы формального выставления оценки за урок. При этом возрастает мотивирующая, развивающая, обучающая составляющие оценивания результатов деятельности обучающихся.

Рассмотрим представленную методику подготовки и проведения гибридного урока на примере урока истории в 10-м классе, тема «Причины победы России в Отечественной войне 1812 года». Форма организации работы обучающихся — групповая.

Для распределения обучающихся по группам был подготовлен специальный реквизит: три больших флажка и маленькие флажки определённого цвета для каждой группы. Для более объективного распределения обучающихся на группы маленькие флажки были перевёрнуты, чтобы обучающийся изначально не мог увидеть цвет и выбрать себе группу по желанию. Данный приём распределения использован для того, чтобы обучающиеся учились работать в команде не только с теми, с кем близко общаются.

Всего было четыре группы: в аудитории класс был распределён на три группы, четвёртая группа, уже сформированная в силу обстоятельств, подключилась к работе с помощью сервиса беспроводного взаимодействия.

На предыдущем уроке обучающиеся изучали причины и ход Отечественной войны 1812 года. Суть описываемого урока заключалась в выявлении причин поражения французской «Великой армии» (прим. автора — изначально участники групп не получали информацию о том, какую именно причину они будут изучать, обсуждать, рассматривать; их задача — в ходе изучения дополнительного материала подойти к формулировке причины).

Для групп были подготовлены индивидуальные реквизиты с заданиями, а также у каждой группы был ноутбук и атлас.

Для первой группы были подготовлены презентация, видеофрагмент и строчки из произведения «Певец во стане русских воинов» В. А. Жуковского, также был выдан документ с фрагментами из произведения Ф. Н. Глинки «Письма русского офицера».

Для второй группы были подготовлены видеофрагмент, презентация, а также фрагменты из произведений Ф. Н. Глинки «Письма русского офицера» и Д. В. Давыдова «Дневник партизанских действий».

Для третьей группы были подготовлены видеофрагмент, презентация, а также были документы, в которых из произведений Д. В. Давыдова, Ф. Н. Глинки, В. А. Жуковского были взяты фрагменты о полководцах войны 1812 года.

Для четвёртой группы, которая работала дистанционно, были подготовлены видеофрагмент, презентация, а также фрагменты из произведений Ф. Н. Глинки «Письма русского офицера» и Д. В. Давыдова «Дневник партизанских действий», а также иллюстрация: французский плакат «Генерал Мороз — непобедимый союзник России» — нужно было подумать, что он символизирует (материалы были отправлены ученикам в чат онлайн-платформы).

На работу было отведено 20 минут. Для удобства на интерактивной доске был включён обратный отсчёт.

Стоит отметить, что при выявлении причин поражения «великой армии» в представленных группах источниках не было ответов на поверхности; чтобы обнаружить причину, обучающимся необходимо было изучить материал и вникнуть в него. После завершения работы представитель или представители от каждой группы (можно было выступить одному члену группы, вдвоём или всей группой) выступали со своим комментарием и полученной причиной.

Обучающиеся, которые находились в классе, презентовали полученный продукт так, чтобы их видели и слышали не только находящиеся рядом одноклассники, но и те, кто присутствовал на уроке онлайн. А обучающиеся, присутствующие на уроке онлайн, в свою очередь, презентовали продукт, по-

делившись экраном на платформах для проведения видеоконференций.

Следует отметить, что каждая группа выявила причину верно: массовый героизм народа (в классе); партизанское движение (в классе); военное искусство полководцев (в классе); протяжённость территории России и климатические условия (на онлайн-платформе, рисунок). В итоге на классной доске был обозначен перечень причин победы русской армии и поражения «великой армии», которые обучающиеся записали в свои тетради, а затем на этапе рефлексии были подведены итоги с помощью анонимного онлайн-голосования, в ходе которого каждая группа поставила оценку друг другу.

Воспитательная ценность данной работы заключалась в совместном переживании, которое возникло в результате решения группой поставленных задач и в процессе формулировки и представления собственной точки зрения.

Формат урока вызвал интерес у обучающихся. Активность и инициативу проявляли все обучающиеся в каждой группе, так как количество различных заданий на группу совпадало с числом участников, что и обеспечило активную и слаженную работу. Как показывает опыт, подобный формат урока:

- повышает учебную и познавательную мотивацию;
- снижает уровень тревожности обучающихся, минимизирует страх оказаться неуспешным, некомпетентным в решении каких-то задач;
- улучшает психологический климат в классе.

Обобщая результаты теоретического анализа и опыта разработки и реализации гибридного обучения (на примере гибридного урока), следует отметить, что успех гибридного обучения обусловлен его основными преимуществами.

1. Гибкость расписания, режима обучения и свобода выбора видов деятельности. Для обучающихся, которые не могут посещать занятия физически, гибридное обучение позволяет получать качественное образование дистанционно. Для обучающихся, находящихся непосредственно в классе,

на уроке, создаются возможности работы с различными источниками информации (включая онлайн-ресурсы, платформы, приложения), активного взаимодействия друг с другом.

2. Высокие требования к техническому и программному обеспечению гибридного урока, что повышает интерес обучающихся, их направленность на познавательную деятельность, взаимодействие в различных формах, активность на занятии.

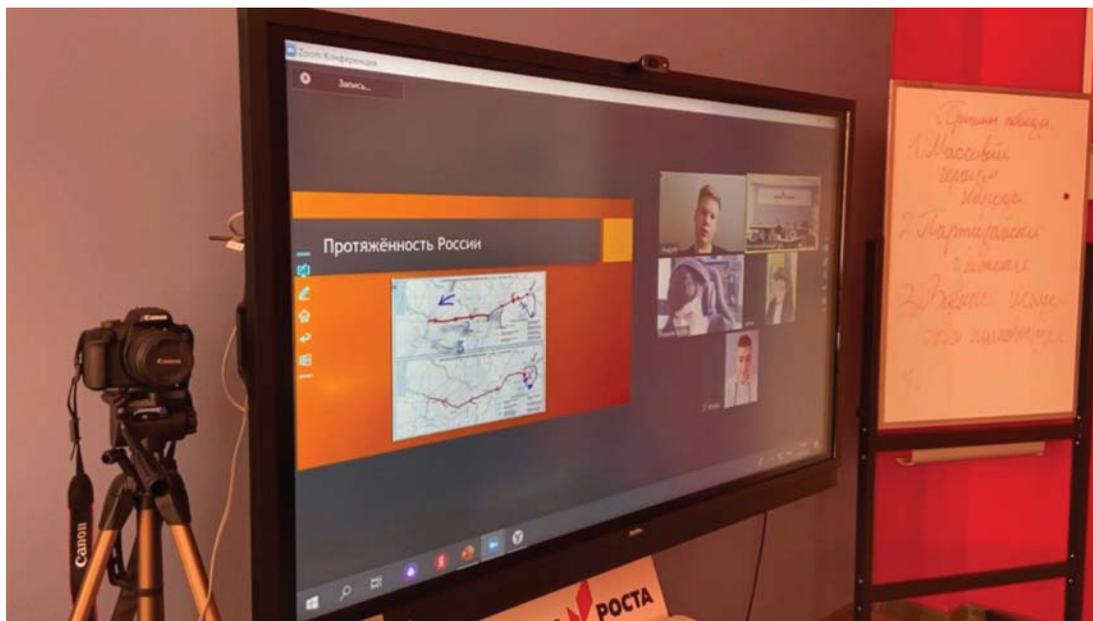
3. Возможность максимального доступа к обучению всем категориям обучающихся, независимо от ступени образования, возраста, состояния здоровья (в том числе доступ для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью). Например, благодаря интеграции с технологиями EdTech становится доступна функция преобразования текста в речь и наоборот.

4. Гибридное обучение помогает учителям справиться с переутомлением, поскольку полезные технологии облегчают создание материалов образовательного курса. Так как гибридное обучение даёт возможность сочетать очные и дистанционные методы обучения, один и тот же образовательный курс может подходить сразу двум учебным моделям.

5. Гибридное обучение также может быть особенно полезным в случае длительных пропусков занятий, например, при хронических заболеваниях обучающихся. Поскольку занятия записываются, а затем загружаются в Интернет, обучающиеся, пропустившие урок по уважительным причинам, могут легко наверстать пропущенный материал.

6. Во время гибридного обучения обучающиеся получают интерактивный опыт, поскольку они могут самостоятельно решать, с каким типом контента они хотят взаимодействовать (в пределах рекомендованных источников и ресурсов) и каким образом выполнять задания. Обучающиеся постоянно поддерживают связь друг с другом и с учителем, делятся своими идеями, обсуждают интересные вопросы, узнают новую информацию и получают практические навыки.

Таким образом, гибридное обучение — новая модель, обеспечивающая широкие возможности для повышения активности и вовлечённости обучающихся во взаимодействие в процессе решения учебных задач. Гибридный урок выступает формой интеграции инновационных и традиционных педагогических средств, обеспечивающих достижение цели и задач образования в целом и в области отдельного учебного



*Рис. Фрагмент урока (обучающиеся, работавшие дистанционно, презентуют проделанную работу)*

предмета, в частности. Практическая значимость представленного материала заключается в возможности его применения практикующими специалистами. □

#### Список использованных источников:

1. *Виноградова М. В.* Гибридное обучение: методический аспект // Народное образование Якутии. 2021. № 4 (121). С. 10–12.
2. *Коротаева Е. В., Андрюнина А. С.* Интерактивное обучение: аспекты теории, методики, практики // Педагогическое образование в России. 2021. № 4. С. 26–33.
3. *Лебедев В. В.* Нейродидактика и эффективное обучение в дистанционном режиме // Школьные технологии. 2021. № 4. С. 38–46.
4. Национальный проект «Образование» // <https://edu.gov.ru/national-project>
5. *Парменова Н. В.* Проблема использования технологий дистанционного обучения в школьном образовании // Наука на благо человечества — 2021. Мат-лы Межд. науч. конф. мол. уч. Отв. ред. и сост. Д. А. Куликов. М., 2021. С.144–146.
6. *Пичугин С. С.* Начальная школа в режиме онлайн: non-fiction дистанционного обучения младших школьников // Школьные технологии. 2021. № 6. С. 3–15.
7. *Побойнев В. О.* Организация гибридного режима взаимодействия учителя и учащихся с целью контроля и оценки результатов учебной деятельности // Современное образование Витебщины. 2020. № 4 (30). С. 25–28.
8. *Эрнст Г. Г.* Рефлексивный анализ собственной педагогической деятельности в условиях дистанционного обучения // Школьные технологии. 2021. № 2. С. 104–108.

#### References:

1. *Vinogradova M. V.* Gibridnoe obuchenie: metodicheskiy aspekt // Narodnoe obrazovanie Yakutii. 2021. № 4 (121). S. 10–12.
2. *Korotaeva E. V., Andryunina A. S.* Interaktivnoe obuchenie: aspekty teorii, metodiki, praktiki // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2021. № 4. S. 26–33.
3. *Lebedev V. V.* Neirodidaktika i effektivnoe obuchenie v distancionnom rezhime // Shkol'nye tekhnologii. 2021. № 4. S. 38–46.
4. Nacional'nyj proekt «Obrazovanie» // <https://edu.gov.ru/national-project>
5. *Parmenova N. V.* Problema ispol'zovaniya tekhnologij distancionnogo obucheniya v shkol'nom obrazovanii // Nauka na blago chelovechestva — 2021. Mat-ly Mezd. nauch. konf. mol. uch. Otv. red. i sost. D. A. Kulikov. M., 2021. S. 144–146.
6. *Pichugin S. S.* Nachal'naya shkola v rezhime onlajn: non-fiction distancionnogo obucheniya mladshih shkol'nikov // Shkol'nye tekhnologii. 2021. № 6. S. 3–15.

7. *Pobojnev V. O.* Organizaciya gibridnogo rezhima vzaimodejstviya uchitelya i uchashchihsya s cel'yu kontrolya i ocenki rezul'tatov uchebnoj deyatel'nosti // Sovremennoe obrazovanie Vitebshchiny. 2020. № 4 (30). S. 25–28.
8. *Ernst G. G.* Refleksivnyj analiz sobstvennoj pedagogicheskoy deyatel'nosti v usloviyah distancionnogo obucheniya // Shkol'nye tekhnologii. 2021. № 2. S. 104–108.

# ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ GETACCLASS

**Шимко Елена Анатольевна,**

доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, кандидат педагогических наук, г. Барнаул, [eashimko65@gmail.com](mailto:eashimko65@gmail.com)

**Утемесов Равиль Муратович,**

доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, кандидат технических наук, г. Барнаул, [urt214@mail.ru](mailto:urt214@mail.ru)

**Соломатин Константин Васильевич,**

доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, кандидат физико-математических наук, г. Барнаул, [solomatin@phys.asu.ru](mailto:solomatin@phys.asu.ru)

**Кагазбаев Игорь Аскаревич,**

учитель физики средней школы № 17 им. М. Ауэзова, г. Усть-Каменогорск (Казахстан), [igorkagazbaev@mail.ru](mailto:igorkagazbaev@mail.ru)

В СТАТЬЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ И ТЕОРЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ GETACCLASS. РАССМАТРИВАЮТСЯ ДИДАКТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИДЕОРОЛИКОВ РЕСУРСА GETACCLASS И РЕЗУЛЬТАТЫ РАНЖИРОВАНИЯ ЗНАЧИМОСТИ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВИДЕОРОЛИКА ДЛЯ РАЗНЫХ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

• методы научного познания • естественнонаучная грамотность обучающихся • методологические знания и умения • цифровая лаборатория GetAClass • дидактическая структура видеоролика

Методологические знания и умения играют большую роль в процессе формирования естественнонаучной грамотности обучающихся, которую характеризуют комплекс знаний в области науки и естественнонаучных дисциплин, а также умение использовать полученные знания для приобретения нового знания и объяснения природных явлений. Общеизвестно, что система предметных и методологических знаний формируется в основном в ходе школьного обучения. Усваивая знания по различным учебным дисциплинам, в том числе по физике, ученик овладевает методами познания, направленными на решение различных познавательных задач.

В современном кабинете физики базой для формирования методологических знаний и умений, по мнению М. Ю. Демидовой, становятся цифровые лаборатории: «Цифровые технологии в практических работах (цифровые датчики для регистрации физи-

ческих величин и использование смартфонов или планшетов для расчётов и оформления результатов опытов) не только существенно повышают их привлекательность для современного старшеклассника, но и позволяют перейти на новый качественный уровень проведения измерений. Использование цифровых лабораторий позволяет упростить процесс измерений, повысить их точность и во многих случаях сделать школьный физический эксперимент количественным, а именно перевести многие опыты по наблюдению явлений в количественные эксперименты с автоматическим построением графиков исследуемых зависимостей» [1, с. 24].

К сожалению, в Алтайском крае, как и в других регионах, катастрофически не хватает реального оборудования для исследования особенностей физических явлений, в том числе и цифровых лабораторий. ОГЭ по физике в 2022 году ещё раз подтвердил

этот печальный факт. Учителя физики в некоторых пунктах проведения экзамена по физике при подготовке оборудования для экспериментального задания 17 КИМ ОГЭ сами выпиливали цилиндры из разных материалов, накручивали из проволоки резисторы... Но, увы, цифровые датчики в гараже не сделаешь.

В процессе изучения физики в настоящее время актуальны цифровые лаборатории, позволяющие осуществлять:

1) **автоматическое построение графиков исследуемых зависимостей**, с помощью которых можно, например, с высокой точностью:

- измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно;
- исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия;
- наблюдать в динамике процесс зарядки и разрядки конденсатора, возникновение и изменение индукционного тока и др.;

2) **формирование дополнительных умений по работе с датчиками:**

- понимание основных принципов их действия;
- определение погрешностей измерений с использованием приёмов, существенно отличающихся от приёмов работы с аналоговыми приборами;
- интерпретации графических или цифровых данных программы измерения;

3) **формирование дополнительных цифровых компетенций:**

- работа со специализированными программами;
- понимание работы программы аппроксимации графических зависимостей и т. д.

Рассматривая цифровые инструменты и сервисы в работе педагога С. В. Панюкова приходим к выводу, что популярные каналы YouTube становятся источниками качественного образовательного видеоконтента для обучения [2, с. 28]. Этот контент полезен как отстающим ученикам, так и одарённым детям. Видео можно использовать на уроках, в смешанном или дистанционном обучении.

Примеры применения цифровой образовательной лаборатории представлены на плат-

форме GetAClass, которая включает в себя видеоролики (5–10 мин), направленные на изучение физических явлений, законов и закономерностей: <https://www.youtube.com/channel/UCSiMRgysUoHBUcbKnhJMISA>

Данный ресурс несколько лет используется авторами в дистанционном обучении учеников 10–11-х классов в курсе «Экспериментальная физика» на открытом образовательном портале Алтайского государственного университета: <https://public.edu.asu.ru/course/view.php?id=363>

С каждым годом число учеников, записавшихся на курс, растёт, так как в крае (и в городах, и тем более в сёлах) осталось мало учителей физики, которые могут организовать углублённое изучение предмета. Количество опытных педагогов ежегодно уменьшается в связи с уходом на заслуженный отдых, что приводит к увеличению числа совместителей.

В случае отсутствия реального оборудования не только преподаватель университета, но и любой учитель может организовать познавательную деятельность обучающихся при изучении физики с помощью цифровой лаборатории GetAClass. Главное условие — выбор видеороликов, позволяющих применять циклический процесс познания, общепринятый в научном мире: *опытные факты* → *модель-гипотеза* → *следствия* → *эксперимент*.

Рассмотрим последовательность действий учителя и обучающихся в соответствии с циклом научного познания (рис. 1) на примере видеоролика «Зарядка конденсатора» на сайте GetAClass — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=l24dhT-jzxM>



Рис. 1. Цикл научного познания

**I этап. Изучение и анализ** специально отобранных *фактов*, сопоставление их с ранее изученными: наблюдения, эксперименты,

подводящие обучающихся к новому понятию, закону. При демонстрации эксперимента устанавливаются опытные факты, которые способствуют возникновению мотивации понять природу наблюдаемых явлений. Обычно этот процесс начинается с выбора группы сходных опытных фактов, которые могут стать основополагающими для рождения научной гипотезы.

**II этап. Абстрагирование** — отвлечение от конкретных явлений и формулировка обобщения с использованием той или иной модельной его формы: понятия о величине или уравнении, постулата или системы постулатов. Далее выдвигается гипотеза, обладающая эвристическим свойством: она должна предвидеть другие факты, которые не были известны при обобщении (речь идёт о получении следствий). Гипотеза не просто регистрирует, суммирует и обобщает известные факты, но и даёт им объяснение, в силу чего её содержание значительно полнее и глубже тех данных, на которые она опирается.

**III этап. Получение и обсуждение конкретных выводов и следствий** из главной закономерности — абстрактной формулы, закона, принципа с помощью методов логических рассуждений и математических выводов. Справедливость предсказанных следствий проверяется экспериментом. Если теоретические следствия из исходной модели экспериментально подтверждаются, значит, абстрактная модель, положенная в основу теории, верно отражает свойства изучаемых физических явлений. В случае отрицательного эксперимента для объяснения следствий требуется выдвижение новых гипотез или новой модели.

**IV этап. Применение полученных знаний** к конкретным физическим объектам и яв-

лениям — объяснение явлений природы, промышленных и производственных процессов, решение разного рода задач, иллюстрирующих выводы из физического закона и т. д.

Обучающий видеоролик «Зарядка конденсатора» всего за 3,3 мин позволяет представить обучающимся:

- 1) внешний вид экспериментальной установки и её принципиальную схему (рис. 2);
- 2) графики зависимости напряжения от времени на конденсаторе ёмкостью  $C$  и активном сопротивлении  $R$  (рис. 3);
- 3) экспериментальное доказательство того факта, что время зарядки конденсатора определяется произведением его электрической ёмкости и активного сопротивления цепи, через которое происходит зарядка.

На *этапе I* построение графиков зависимости напряжения на резисторе и конденсаторе от времени позволяет обучающимся установить следующие опытные факты:

- напряжение на резисторе убывает от максимального значения до нуля;
- напряжение между обкладками конденсатора возрастает от нуля до максимального значения, после чего ток в цепи прекращается;
- на протяжении всего времени зарядки конденсатора общее напряжение, равное сумме напряжений на резисторе и конденсаторе, остаётся постоянным.

На *этапе II* обучающее видео наглядно показывает, как элементы электрической цепи при зарядке конденсатора идеализируются для упрощения математического описания каждого элемента электрической цепи. Кроме этого, идеализированные

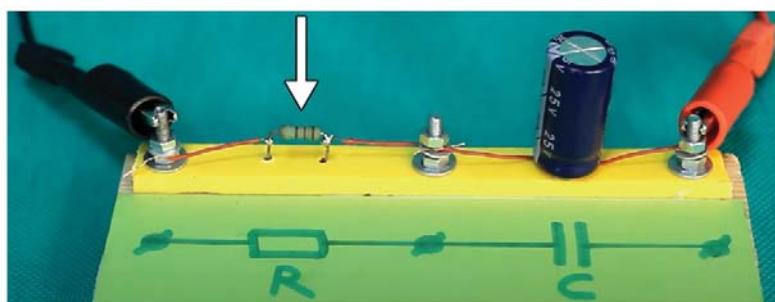
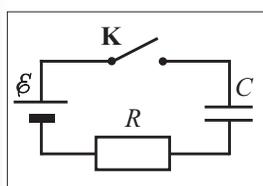


Рис. 2. Экспериментальная установка для исследования процесса зарядки конденсатора

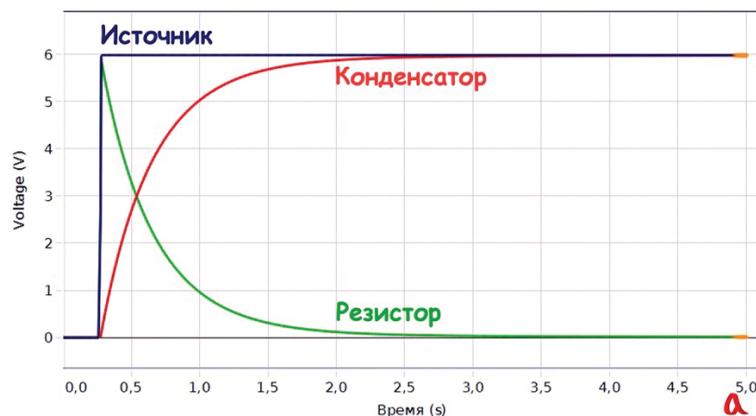


Рис. 3. Графики зависимости напряжения от времени на конденсаторе и резисторе

уравнения (формулы закона Ома для каждого участка цепи) правильно отражают основные физические явления, протекающие в том или ином реальном элементе электрической цепи.

Идеализированному элементу электрической цепи ставят в соответствие его математическую модель — схемный элемент  $R$  или  $C$ . Каждому схемному элементу соответствует условное геометрическое изображение (изображение устройства) — конденсатор, резистор, источник тока и соединительные провода (рис. 4).

На *этапе III* оценивается время зарядки конденсатора с помощью значений электрической ёмкости конденсатора  $C$  и активного сопротивления резистора  $R$ . С помощью приведённого примера обучающиеся приходят к выводу: чем больше значения электроёмкости конденсатора и сопротивления резистора, тем больше время зарядки конденсатора, и наоборот.

*IV этап* научного познания мира с помощью видеоролика представлен примером преобразования электрических сигналов прямо-

угольной формы в пилообразный (один из вариантов применения конденсатора в электротехнике).

Поэтапная работа с подобными видео раскрывает образовательные возможности цифровой лаборатории GetAClass при изучении физических явлений, поскольку обеспечивает:

- визуализацию результатов экспериментального исследования с помощью цифровых датчиков;
- понимание для каждой физической закономерности вида функциональной зависимости и физического смысла коэффициентов (например, заряд конденсатора прямо пропорционален напряжению между его обкладками, электроёмкость является постоянной величиной при зарядке и разрядке, так как зависит только от геометрических размеров конденсатора);
- формирование умения анализировать графики, например, графики свободного падения тела в атмосфере с учётом силы сопротивления воздуха, в то время как сейчас в сборниках задач используются графики (или табличные данные),

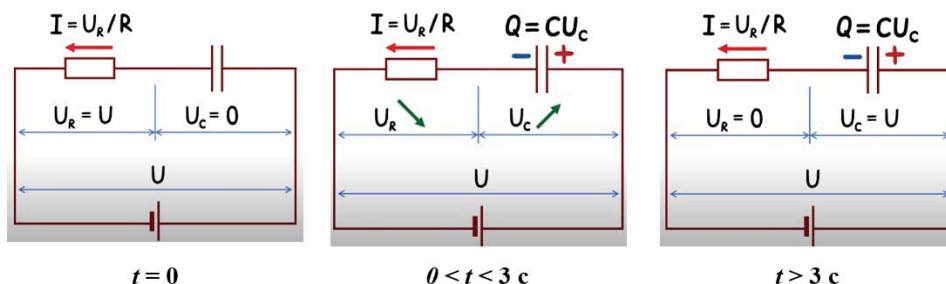


Рис. 4. Объяснение процесса зарядки конденсатора с помощью физических формул

полностью соответствующие уравнениям свободного падения без учёта силы сопротивления среды;

- понимание геометрического смысла производной функции и использование его при анализе графических зависимостей, а также определение производных при расчётах величин, например, в колебательных процессах;
- закрепление вычислительных навыков: использование кратных и дольных единиц; проведение расчётов с использованием стандартного вида числа и т. д.

На курсах повышения квалификации учителей физики в Алтайском институте развития образования имени А. М. Топорова неоднократно подробно рассматривались дидактическая структура видеороликов (рис. 5) и алгоритм их применения в учебном процессе в случае отсутствия необходимого оборудования для изучения физических явлений.

В ходе обсуждения каждого этапа познавательной деятельности с помощью видеороликов была выявлена необходимость создания обучающих материалов для тех учителей физики, которые не обладают опытом применения цикла научного познания при изучении физических явлений. Подобная работа проводится с помощью студентов четвёртого курса Института цифровых технологий, электроники и физики АлтГУ при изучении ими дисциплины «Информационные технологии в образовании». Каждый

из студентов выбирает свой пример физического явления и готовит пакет обучающих материалов (минимальный текст к видеороликам с полным перечнем применяемых URL, план урока с применением видео, презентацию урока с примерами заданий по данной теме разного уровня сложности, проверочный тест). В качестве примера рассмотрим минимальный текст к видео.

**Минимальный текст к видеороликам**

**Название:** *Электромагнитная индукция (возникновение индукционного тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока, пронизывающего контур).*

**URL:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=i-Odl3ktyuo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=3ZSbe3A0pDc&list=PLeOIm2kq0HcvKSC6VtwY2hjHFajEObB0i>
- [https://www.youtube.com/watch?v=o-\\_J7oaqAkU&list=PLeOIm2kq0HcvKSC6VtwY2hjHFajEObB0i&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=o-_J7oaqAkU&list=PLeOIm2kq0HcvKSC6VtwY2hjHFajEObB0i&index=2)

**Цели просмотра видео:**

- *обучающая:* создать условия для формирования представлений обучающихся об индукционном токе и ЭДС индукции, а также причинах возникновения индукционного тока; создать условия для формирования умений объяснять явление электромагнитной индукции с помощью методов научного познания;



Рис. 5. Дидактическая структура видеоролика цифровой лаборатории GetAClass

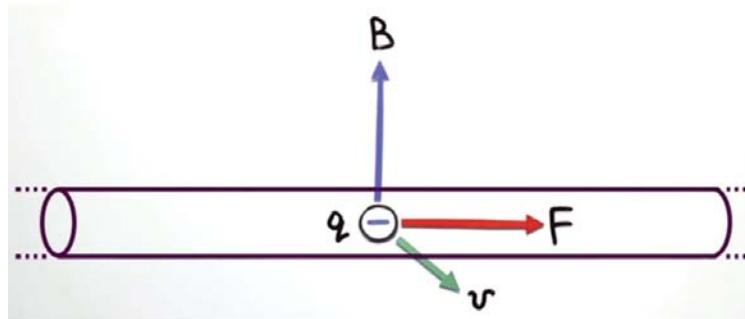


Рис. 6. При движении проводника в магнитном поле (МП) на каждый электрон в проводнике действует сила Лоренца, приводящая к возникновению индукционного тока

- *развивающая*: создать условия для развития логического мышления, пространственного воображения, памяти, наблюдательности, умения правильно обобщать данные и делать выводы, сравнивать;
- *воспитательная*: создать условия для формирования основ научного мировоззрения и умений приводить примеры практической значимости явления электромагнитной индукции.

**Категории научных фактов:** *вторая*, так как формулируются факты, которые невозможно экспериментально установить в повседневной жизни, но можно установить на уроке физики.

**I этап. Перечисление научных фактов, которые должны установить обучающиеся при просмотре.**

- Если сближаются (удаляются) магнит и замкнутый контур, то в контуре возникает индукционный (наведённый) ток, вызванный ЭДС индукции.
- Значение индукционного тока зависит

от количества витков, скорости движения катушки (магнита).

- Направление индукционного тока (знак ЭДС индукции) зависит от направления движения и полярности магнитов.

**II этап. Гипотеза, объясняющая факты, установленные в ходе просмотра.**

- Если проводник движется в постоянном магнитном поле, то возникновение ЭДС индукции обусловлено работой силы Лоренца.
- Если проводник покоится в переменном магнитном поле, то возникновение ЭДС индукции обусловлено работой вихревого электрического поля.

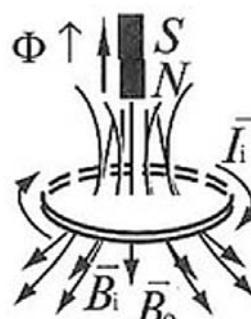
**Модель явления, позволяющая объяснить факты, установленные в ходе просмотра (рис. 6, 7).**

**III этап. Перечень следствий, вытекающих из гипотезы и модели.**

- Возникновение самоиндукции.
- Возникновение токов Фуко.



Силловые линии вихревого ЭП образуют *левый винт* с силовыми линиями МП (магнитный поток, пронизывающий контур, возрастает)



Силловые линии вихревого ЭП образуют *правый винт* с силовыми линиями МП (магнитный поток, пронизывающий контур, уменьшается)

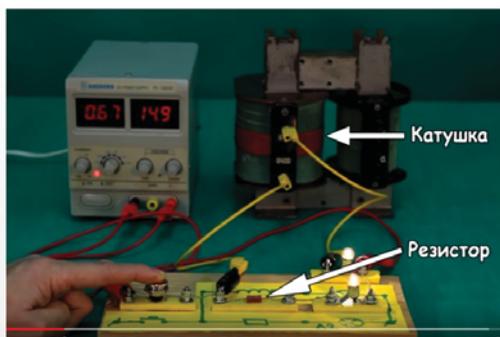
Рис. 7. При изменении магнитного поля возникает вихревое электрическое поле, которой с силой действует на электроны проводника, создавая индукционный ток

Таблица 1

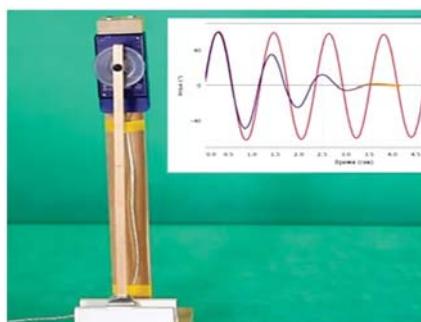
Описание эксперимента для подтверждения следствий

**Самоиндукция** — возникновение ЭДС индукции в проводнике, по которому течёт переменный ток

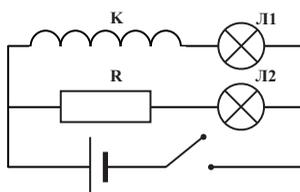
**Токи Фуко** — индукционные токи в массивных проводниках, помещённых в переменное магнитное поле



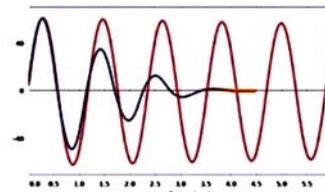
**URL:**  
[https://www.youtube.com/watch?v=Ji9D\\_xGI2I4](https://www.youtube.com/watch?v=Ji9D_xGI2I4)



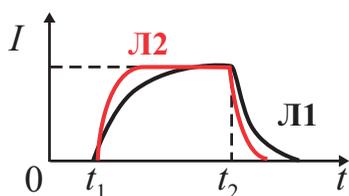
**URL:**  
<https://www.youtube.com/watch?v=3m6QASho5xM>



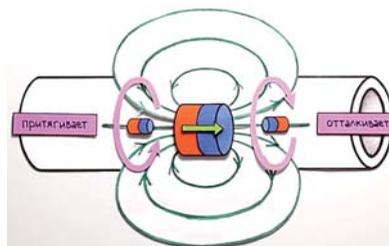
**Факты:** Лампочка Л1 вспыхивает позже лампочки Л2



**Факты:** колебания маятника затухают гораздо быстрее, если магнит движется между массивными проводниками

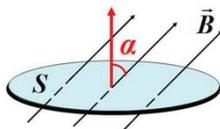


**Объяснение фактов:** Самоиндукция препятствует изменению силы тока. Индуктивность катушки гораздо больше индуктивности резистора, следовательно, из-за самоиндукции ток в лампочке Л1 достигает максимального значения позже, чем в лампочке Л2



**Объяснение фактов:** токи Фуко создают свои магнитные поля, которые тормозят движение постоянного магнита между массивными проводниками

**Перечень физических величин, знание которых необходимо для объяснения физического явления**

Название величины и единицы измерения	Формула	Физические величины
Сила индукционного тока, А (ампер)	$I_i = \frac{\varepsilon_i}{R}$ (закон Ома)	$R$ — сопротивление контура
ЭДС индукции, В (вольт)	$\varepsilon_i = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = -\Phi'$ (закон Фарадея)	$\Delta\Phi$ — изменение магнитного потока за время $\Delta t$ $\Delta\Phi/\Delta t$ — скорость изменения магнитного потока
Магнитный поток, Вб (вебер)	$\Phi = BS \cos\alpha$ 	$B$ — индукция магнитного поля $S$ — площадь поверхности, ограниченная контуром $\alpha$ — угол между вектором индукции МП и нормалью к поверхности, ограниченной контуром
ЭДС индукции в проводнике, движущемся в постоянном МП, В (вольт)	$\varepsilon_i = \frac{A_{стор}}{q} = \frac{F_{стор} \cdot l}{q}$ $F_{стор} = qvB \sin\alpha$ $\varepsilon_i = vBl \sin\alpha$	$A_{стор}$ — работа сторонней силы (силы Лоренца) $l$ — длина проводника $q$ — заряд, переносимый сторонней силой на расстояние $l$ $v$ — скорость проводника $\alpha$ — угол между вектором скорости проводника и вектором индукции МП
Индуктивность проводника, Гн (генри)	$L = \frac{\Phi}{I}$	$I$ — сила тока, протекающего по проводнику $\Phi$ — магнитный поток
ЭДС самоиндукции, В (вольт)	$\varepsilon_{si} = -L \frac{\Delta I}{\Delta t} = -LI'$	$\Delta I$ — изменение силы тока в проводнике за время $\Delta t$ $\Delta I/\Delta t$ — скорость изменения силы тока
Энергия магнитного поля катушки с током, Дж (джоуль)	$W_M = \frac{LI^2}{2}$	$I$ — сила тока, протекающего по проводнику $L$ — индуктивность проводника

#### IV этап. Практическая значимость эксперимента в видеороликах.

- Закладывает основу для понимания принципа действия генератора переменного тока и трансформатора.
- Демонстрирует необходимость учёта самоиндукции в электрических цепях при резком изменении силы тока.
- Демонстрирует пример применения токов Фуко в магнитном тормозе и индукционных печах.

В целях определения значимости структурных элементов видеоролика для разных

участников образовательного процесса было проведено ранжирование мнений среди преподавателей высших учебных заведений, учителей физики и учеников 7-х, 10–11-х классов городов Усть-Каменогорска (Казахстан) и Барнаула (Алтайский край). Предварительно предлагалось познакомиться с ресурсом GetAClass и определить значимость каждого из шести составляющих элементов дидактической структуры видеоролика при изучении физических явлений в школе: 1-е место — максимальная значимость; 6-е место — минимальная значимость. Результаты ранжирования представлены в таблицах 3–7.

Таблица 3

**Результаты ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории GetAClass (ученики 7-х классов)**

Место (ранг)	1	2	3	4	5	6
Постановка проблемного вопроса		X				
Выводы с помощью анимационных вставок			X			
Наглядное объяснение материала	X					
Опыты с датчиками					X	
Построение графика				X		
Анализ графических данных						X

Таблица 4

**Результаты ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории GetAClass (ученики 10-х классов)**

Место (ранг)	1	2	3	4	5	6
Постановка проблемного вопроса						X
Выводы с помощью анимационных вставок					X	
Наглядное объяснение материала	X					
Опыты с датчиками			X			
Построение графика				X		
Анализ графических данных		X				

Таблица 5

**Результаты ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории GetAClass (ученики 11-х классов)**

Место (ранг)	1	2	3	4	5	6
Постановка проблемного вопроса			X			
Выводы с помощью анимационных вставок				X		
Наглядное объяснение материала	X					
Опыты с датчиками		X				
Построение графика						X
Анализ графических данных					X	

Таблица 6

**Результаты ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории GetAClass (учителя физики)**

Место (ранг)	1	2	3	4	5	6
Постановка проблемного вопроса	X					
Выводы с помощью анимационных вставок			X			
Наглядное объяснение материала					X	
Опыты с датчиками		X				
Построение графика						X
Анализ графических данных				X		

**Результаты ранжирования значимости отдельных составляющих видеоролика цифровой лаборатории GetAClass (преподаватели вузов)**

Место (ранг)	1	2	3	4	5	6
Постановка проблемного вопроса	X					
Выводы с помощью анимационных вставок						X
Наглядное объяснение материала		X				
Опыты с датчиками			X			
Построение графика					X	
Анализ графических данных				X		

Анализ результатов группового ранжирования показал, что при условиях, описанных выше, изучение физических явлений с помощью цифровой лаборатории GetAClass обеспечивает достаточно обширную и разнообразную информацию для формирования предметных и методологических знаний обучающихся. Фиксация и регистрация информации с помощью графиков и физических формул в виде анимационных заставок в видеоролике обеспечивает наглядность при изучении нового материала, что является самым важным для обучающихся. Для учителей физики и преподавателей вузов более привлекательна возможность постановки проблемного вопроса и сравнения зафиксированных данных с известными научными фактами, что позволяет более детально раскрывать свойства и особенности объекта исследования.

Таким образом, как и в случае реального физического эксперимента, так и с помощью видеороликов ресурса GetAClass обучающиеся приобретают способность выявлять научные факты при наблюдении, выдвигать гипотезы и моделировать физическое явление, чтобы объяснить наблюдаемые факты; далее — характеризовать физические величины, необходимые для описания явления и обсуждать вид функциональной зависимости между ними, физический смысл коэффициентов пропорциональности и т. д. [3].

Рассмотренные в статье примеры работы с видеороликами могут стать основой и для проектной деятельности обучающихся. Согласно современному ФГОС, каждый десятиклассник должен приступить к выполнению проектной работы, в которой проявляется его индивидуальность, поскольку он может соотнести свой выбор с многообра-

зием способов деятельности. Возможность использования смартфонов или планшетов для оформления результатов физического эксперимента повышает мотивацию к проектной деятельности и предполагает не только формирование дополнительных цифровых компетенций, но и оригинальность в решении познавательных вопросов, неординарность подходов к изучению проблемы, интенсивность умственного труда и приобретение исследовательского опыта. □

**Список использованных источников:**

1. Демидова М. Ю. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по физике. [Электронный ресурс]. 2020. URL: [https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Fizika\\_mr\\_2020.pdf](https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Fizika_mr_2020.pdf) (дата обращения: 05.06.2022).
2. Панюкова С. В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. 33 с.
3. Шимко Е. А. Образовательные возможности модельного подхода к изучению физических явлений / Е. А. Шимко, Р. М. Утемесов, Д. Д. Рудер // Современное педагогическое образование. 2021. № 7. С. 11–18.

**References:**

1. Demidova M. Yu. Metodicheskie rekomendacii dlya uchitelej, podgotovlennye na osnove analiza tipichnyh oshibok uchastnikov EGE 2020 goda po fizike. [Elektronnyj resurs]. 2020. URL: [https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Fizika\\_mr\\_2020.pdf](https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Fizika_mr_2020.pdf) (data obrashcheniya: 05.06.2022).
2. Panyukova S. V. Cifrovye instrumenty i servisy v rabote pedagoga. Uchebno-metodicheskoe posobie. M.: Izd-vo «Pro-Press», 2020. 33 s.
3. Shimko E. A. Obrazovatel'nye vozmozhnosti model'nogo podhoda k izucheniyu fizicheskikh yavlenij / E. A. Shimko, R. M. Utemesov, D. D. Ruder // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2021. № 7. S. 11–18.

# ДИДАКТИЧЕСКАЯ ОПОРА КАК НЕОБХОДИМЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В ДИСТАНЦИОННОМ И АУДИТОРНОМ ФОРМАТАХ ОБУЧЕНИЯ

**Штейнберг Валерий Эмануилович,**

заведующий Научно-исследовательской лабораторией моделирования визуальных регулятивов логико-смыслового типа Научно-исследовательского института стратегии развития образования Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, заслуженный изобретатель Республики Башкортостан

**Фатхулова Дина Раульевна,**

старший научный сотрудник, доцент Научно-исследовательской лаборатории моделирования визуальных регулятивов логико-смыслового типа Научно-исследовательского института стратегии развития образования Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, кандидат филологических наук, г. Уфа, Республика Башкортостан

**Харисова Татьяна Евгеньевна,**

директор школы № 98 городского округа город Уфа, Почётный работник общего образования РФ, Республика Башкортостан

**Ахмаева Марина Петровна,**

заместитель директора по УВР, учитель русского языка и литературы школы № 98 городского округа город Уфа, Республика Башкортостан

**Шаяхметова Елизавета Владимировна,**

учитель русского языка и литературы школы № 98 городского округа город Уфа, Республика Башкортостан

В СТАТЬЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОПОРЫ, ПРИЗВАННЫЕ ПОМОЧЬ В ПРЕОДОЛЕНИИ ЗАТРУДНЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВЫЗВАННЫХ РАЗВИТИЕМ И РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ. ПРЕДЛАГАЮТСЯ РАЗРАБОТАННЫЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ РЕГУЛЯТИВОВ ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ФОРМУЛИРУЮТСЯ НЕОБХОДИМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИВОДЯТСЯ КОНКРЕТНЫЕ ПРИМЕРЫ ИЗ ПРАКТИКИ РАБОТЫ РЯДА ШКОЛ БАШКОРТОСТАНА.

- дистанционное обучение • самоорганизация • самоконтроль • дидактические опоры
- моделирование знаний

Распространение дистанционного обучения и применение новых форм учебных материалов приводит к затруднениям при выполнении учебной деятельности. Повышается зависимость результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся, поэтому Научно-исследовательской лабораторией моделирования визуальных регулятивов выполняется поиск дидактических опор для преодоления отмеченных затруднений.

Затруднения при выполнении учебной деятельности конкретизируются и их значимость оценивается; конкретизируются пожелания по устранению затруднений и оценивается их значимость; конкретизируется и также оценивается значимость требований к будущим дидактическим опорам.

Для решения задачи поиска дидактической опоры в дистанционном формате обучения

предлагаются разработанные Лабораторией дидактические элементы и формулируются необходимые результаты их применения. Применение метода логико-смыслового моделирования знаний, представленных на языке обучения, обеспечивает моделирование знаний; применение универсальных учебных действий необходимо для выполнения действий логико-смыслового моделирования и для реализации соответствующего образовательного стандарта; применение восьмикоординатного образного графического основания необходимо для удобного визуального представления содержания дидактической опоры. Совокупность предложенных дидактических средств способствует выполнению основных действий в процессе обучения моделированию, преобразованию и оперированию знаниями; способствует совершенствованию мышления обучающихся, выполняемой ими учебной, а также других видов деятельности.

В условиях знаниевого уклада и нарастающей цифровизации всех сфер деятельности подобные дидактические опоры внедряются при подготовке учителей с тем, чтобы будущий педагог сам владел технологией построения дидактических опор и мог научить обучающихся строить такие же опоры. Подобные дидактические опоры, самостоятельно выстраиваемые обучающимися, будут вытеснять традиционные (запрещаемые) шпаргалки, так как при самостоятельном выстраивании дидактической опоры в виде логико-смысловой модели осуществляется аналитическое преобразование информации и происходит фиксация образа-представления, а восстановление учебного материала проверке знаний, при выполнении контрольного задания и т. д. с помощью дидактической опоры происходит более эффективно.

### **Совершенствование уровня профессионального мастерства педагогов — основа эффективной образовательной деятельности школы**

*Татьяна Евгеньевна Харисова, директор школы № 98, г. Уфа, Башкортостан*

В современных условиях актуальное значение имеет профессиональное и личностное развитие педагогов, их умение эффективно

осуществлять педагогическую деятельность в новых условиях и применительно к различным ситуациям. Работа по повышению профессионального уровня учителя в нашей школе традиционно строится на обучении новым методикам, приёмам и технологиям.

Методическая тема школы — «Совершенствование образовательной деятельности школы с целью обеспечения введения ФГОС». Это нацеливает нас на решение таких задач, как:

- повышение качества образования, создание условий для развития творческих способностей, формирование УДД, индивидуализация обучения с учётом интересов и склонностей обучающихся;
- развитие инновационной деятельности, современных информационных технологий и личного творчества педагогов.

В течение многих лет наши учителя реализуют различные образовательные программы (на уровне НОО — «Школа России» и система развивающего обучения Д. Б. Эльконина В. В. Давыдова, на уровне ООО и СОО — использование преподавания на базовом и углублённом уровнях). Однако существует и проблема, которая заключается в том, что профессиональное саморазвитие ещё не является целью всех педагогов нашей школы. Причиной этому, на наш взгляд, послужило отчасти профессиональное выгорание (в настоящий момент в нашей школе работает достаточно большое количество опытных педагогов (68%), стаж которых в среднем составляет 28 лет) и отсутствие опыта у другой части педагогов (23% учителей имеют стаж от 2 до 5 лет).

На базе средних школ разных стран было проведено исследование, которое выявило прямое влияние профессионального опыта учителя на способ обучения и самообучения при повышении своего педагогического мастерства [3]. Это говорит о том, что педагогический опыт определяет выбор стратегии при повышении квалификации учителей. Именно по этой причине опытные педагоги зачастую считают свой педагогический опыт основой преподавания и не всегда проявляют заинтересованность и потребность в самоизменении, что является сейчас необходимым условием качественного обновления образования.

Министерство просвещения Российской Федерации в своих методических рекомендациях по введению обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования обращает внимание на то, что «основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновлёнными ФГОС НОО и ООО остаётся системно-деятельностный подход, ориентирующий педагогов на создание условий, инициирующих действия обучающихся» [4]. Также остаётся неизменным и положение, «обуславливающее использование проектной деятельности для достижения комплексных образовательных результатов» [5]. Всё это ещё раз подтверждает необходимость овладения учащимися такими универсальными учебными познавательными действиями, как умение выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа, самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Однако современные реалии жизни говорят о том, что новое поколение детей воспринимает информацию в знаково-символической форме и не всегда может качественно усвоить большой по объёму текст, содержащий в себе теоретическую информацию. К этому добавляется и то, что школьники недостаточно хорошо умеют применять свои знания в повседневной жизни, что ведёт к снижению личной успешности и конкурентоспособности. Это привело к необходимости развивать умения моделировать информацию, причём данная необходимость назрела как у детей, так и у педагогов.

На протяжении многих лет некоторыми педагогами нашей школы применялись различные технологии моделирования. Однако для достижения результата необходимо, чтобы эти технологии применяли не единицы, не одни лишь передовики и новаторы. Нужно, чтобы «массовый» учитель поднялся на более высокий уровень профессионального развития и применял в образовательном процессе новые технологии. В нашей школе такая потребность возникла.

Группа учителей нашей школы начала на базе районной экспериментальной площадки под руководством В. Э. Штейнберга и заместителя директора по УВР М. П. Ахмаевой работу по внедрению *визуальных дидактических опор и регулятивов логико-смыслового типа* в образовательный процесс нашей школы, «портрет» которой представлен в этой технологии на рисунке 1. В настоящее время идёт накопление опыта нашей «инициативной группы», который в дальнейшем мы планируем транслировать на педсоветах и методических семинарах нашего коллектива.

### **Урок литературного чтения в 3-м классе**

**Тема:** образ родной природы в изображении русских и башкирских писателей.

**Цель:** составить образ родной природы, представленный в произведениях русских и башкирских писателей. План занятия представлен в виде логико-смысловой модели — «Образ природы в произведениях писателей» (рис. 2).

#### **Задачи:**

- научить находить в художественных произведениях средства выразительности, формирующие образ объекта;
- совершенствовать технику и выразительность чтения;
- развивать речь, навыки работы с текстом, учить выражать мысли, чувства;
- воспитывать любовь и бережное отношение к природе, умение видеть красоту, необычность и загадочность окружающего мира.

#### **Планируемые УУД:**

##### *личностные:*

- умение сравнивать своё и авторское настроение к описываемому событию;
- формирование творческих способностей;

##### *регулятивные:*

- овладение художественными образами, выразительными средствами языка;
- способность принимать и сохранять учебную задачу;
- умение работать с другими источниками;



Рис. 1. Логико-смысловая модель «Школа № 98»

Примечания к рис. 1: ВСОКО – внутренняя система оценки качества образования; ЛИК – профильные курсы для старшеклассников Орджоникидзевского района на базе школы (в июне – лингвистика, литература, искусство и культура); ВШК – часть ВСОКО; Зеркало – школьное детское объединение.

- формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- *познавательные:*
  - способность ориентироваться в содержании прочитанного, раскрывать авторский замысел;
  - развитие умений анализа художественного произведения;

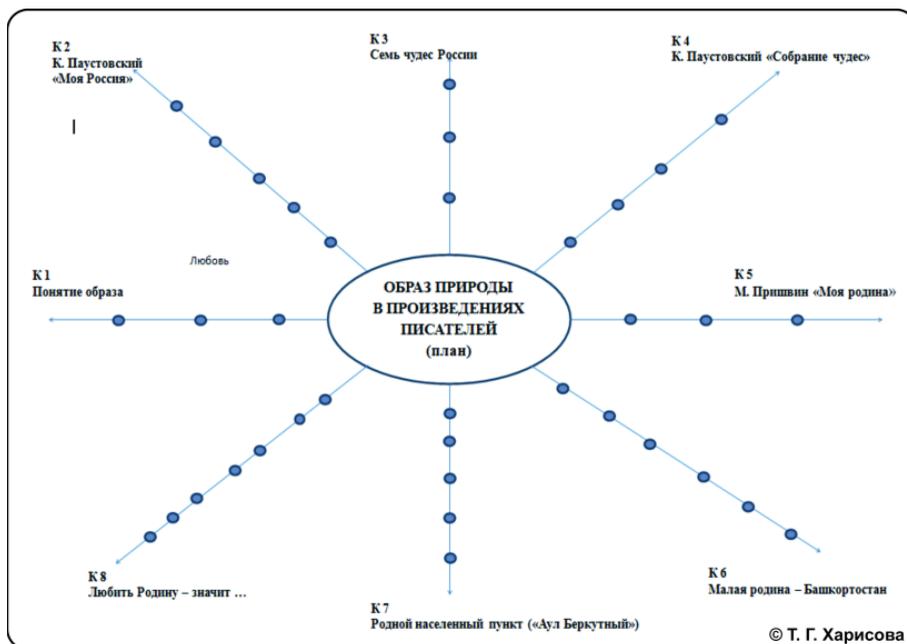


Рис. 2. Логико-смысловая модель-план «Образ природы в произведениях писателей»

- формирование способностей, направленных на умение различать прозу и поэзию;
- формирование умения работать с ЛСМ, определять опорные узлы в анализируемом материале;

*коммуникативные:*

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленной задачей;
- вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе.

### Ход урока

I. 1. Оргмомент.

2. Эпиграф к уроку (слайд 1: картины художников с изображением русской природы).

*Много видел я стран и не хуже её —  
 Вся земля мною нежно любима.  
 Но с Россией сравнить?..  
 С нею сердце моё,  
 И она для меня несравнима!*

И. Северянин

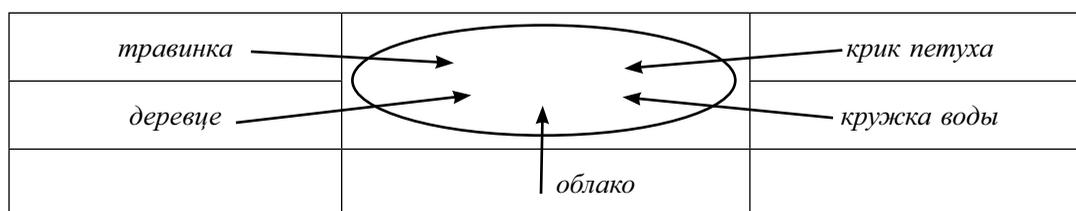
3. Сообщение темы и цели урока.

Образ — наглядное представление человека и окружающего мира в произведении, с точки зрения автора.

### II. Особенности любви к родной природе.

1. Работа по тексту К. Паустовского «Моя Россия».

- Русская природа несравнима не только для И. Северянина. Какой автор в произведении данного раздела говорит о том, что ему мало одной жизни для того, чтобы познать эту красоту? Докажите словами из текста (К. Паустовский «Моя Россия» — с. 4).
- Назови понятие, которое объединяет в тексте данные слова (слайд 2).



**Любовь** — всеобъемлющая и необъятная. Работа с лексическим значением слова «всеобъемлющая», разбор по составу и чтение статьи в словаре Ожегова (с. 104).

Почему любовь можно назвать всеобъемлющей? Какое слово в тексте подтверждает это? (Каждая.)

Почему любовь можно назвать необъятной? («Величину этой любви трудно измерить».)

Назовите слова, подчёркивающие особенность родной природы и отражающие её образ («Я не знаю страны, такой трогательно живописной — со всей своей грустью, спокойствием и простором, — как средняя полоса России».)

## 2. Самые живописные места нашей страны — семь чудес России.

Семь чудес на карте России с закрытыми названиями (слайд 3). Что они напоминают? (Радугу.)

Назовите эти места и укажите на их особенности.

### III. Чудеса малой родины.

- Иногда чудеса можно увидеть в том, что, на первый взгляд, кажется обычным и неприметным. В каком произведении говорится об этом? (К. Паустовский «Собрание чудес» — с. 17.) Что отражает заголовок: тему или идею произведения?
- Что восхитило автора на обычном и никому не приметном озере?
- Какие строки заключают в себе идею произведения? («Только так, исследуя какой-нибудь клочок нашей страны, можно понять, как она хороша и как мы сердцем привязаны к каждой её тропинке, роднику и даже к робкому попискиванию лесной пичуги».)
- Назовите слово, которое в обоих произведениях К. Паустовского связывает понятие любви к родной природе. (Каждая.)
- Какая из приведённых после текста поговорок подтверждает вывод автора? (Кто ищет, тот всегда найдёт.)
- Эта же идея присутствует у другого автора, который ещё в детстве понял, как можно разглядеть красоты природы. (М. Пришвин «Моя родина» — с. 11: «Моя охота была и тогда, и теперь — в находках. Нужно было найти в природе такое, чего я ещё не видел, и может быть, и никто ещё в своей жизни с этим не встречался...»)
- К. Паустовский назвал красоты природы «собранием чудес», а как их в своём рассказе называет М. Пришвин? (с. 12: «Мы хозяева нашей природы, и она для нас кладовая солнца с великими сокровищами жизни».)

### IV. Проверка д/з — проекты о происхождении названия населённого пункта, в котором проживали родственники (слайды 4, 5).



У каждого человека особенная любовь к малой родине, потому что родная земля милее всего. В каком стихотворении об этом говорится? (Я. Кулмый «Лишь ты одна» — с. 20 и Г. Молодцов «Башкирия» — с. 22): чтение стихотворений, нахождение олицетворений и сравнений.)  
Соловьиный край — эпитет.

### V. Образ родства русской и башкирской природы.

- (Слайд 6.) Назовите произведение восьмого урока, о котором идёт речь на этом слайде (Г. Зайцев «Степь башкирская» — с. 21). Докажите словами из текста.

Сво — ю рес — пуб — ли — ку люб — лю ' ' ' _____
---

• Проверка д/з — проба пера.

Закончи выводы-подсказки.

В 1 строке — ___ слог...		во 2 строке тоже будет ___ слог...
В 1 строке ритм: безударный — ударный		во 2 строке ударение будет падать на ____, _____, _____, и _____ слог.

Помни! Если слово длинное, ударение может исчезнуть. Но оно не может появиться в \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, и \_\_\_\_\_ слоге 2 строки.

**VI. Образ родной природы.**

Необъятная, живописная, соловьиный край, раздольная, душу трогаящие поля, неоглядная, собрание чудес, кладовая солнца...

**VII. Проверочная работа по разделу.**

- (Р. т., с. 27.);
- Самооценка, взаимопроверка.

Как вы думаете, почему на данном слайде изображена именно берёза? (*Берёза — символ России.*)

**VIII. Итог, выставление оценок за работу на уроке.**

Д/з — прочитать произведения из раздела «Для любознательных» (с. 26–31) и найти произведения, схожие по идее с прочитанными ранее.

**Учебно-методическая разработка уроков литературы «Портрет предмета» и «Проза Шукшина»**

**Марина Петровна Ахмаева**, заместитель директора по УВР, учитель русского языка и литературы школы № 98, г. Уфа, Башкортостан

**6. Напиши, что, по-твоему, означает любить родину.**

**Люби природу русскую,  
Храни, читатель мой!**

**Е. Серова**



**1. Портрет предмета «Литература»**

Цели учебного предмета «Литература» в школе благородны: удивление, сочувствие и сопричастность, оздоровление души. Но поскольку художественное произведение для одного — «молчаливый сфинкс», а для другого — «смысловая плазма», поэтому важно признать, что в общении с книгой, с искусством реализуются особые коммуникативные законы: читательское понимание и обретение смыслов.

Концепция преподавания русского языка и литературы в РФ акцентирует внимание на важности грамотного развития коммуникативной компетентности обучающегося, бережного отношения к русскому языку и литературе, истории России, национальным традициям

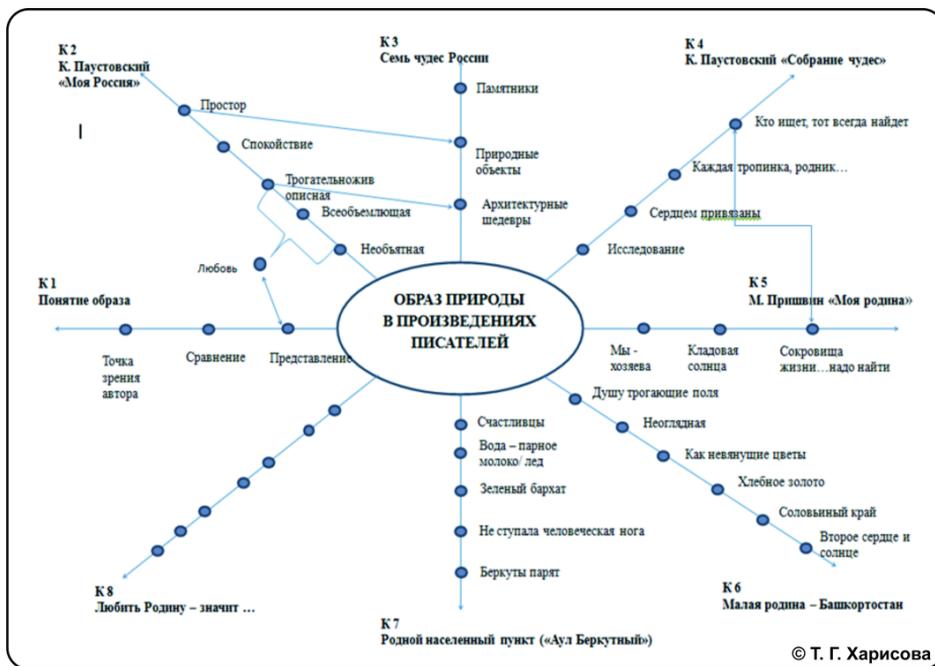


Рис. 3. Дидактическая опора-результат – Логико-смысловая модель «Образ природы в произведениях писателей»

и духовным ценностям нации. Благодаря ориентиру на общечеловеческие и общенациональные ценности человек осуществляет самоидентификацию в действительности, реализует потенциал общения и выстраивает целостную картину мира (КМ). Таким образом, работа с текстом на уроке литературы становится комплексной деятельностью.

По мнению А. С. Пушкина, следить за мыслью великого человека — лучший способ достичь совершенства. Тем более, что программа по литературе нацеливает на овладение конкретными умениями, связанными с чтением, анализом и интерпретацией художественного текста, а также на практическое их использование в процессе создания собственных устных и письменных речевых высказываний, исследовательских и творческих работ, в учебной деятельности и в различных сферах коммуникации и ситуациях общения. Методическое мастерство состоит в том, чтобы грамотно соединить разные пути и приёмы анализа, исходя из специфики текста, не забывая, что литературе нельзя научить, её можно освоить, причём только творчески. Система правил обучения и взаимодействия — регулятив, кото-

рый содержит совокупность правил и предписывает направление деятельности, по сути, это методический алгоритм. Используя технологию В. Э. Штейнберга, разработавшего идею дидактической многомерной технологии, попытаемся отразить в логико-смысловой модели «Портрет предмета «Литература»» (рис. 4).

Логико-смысловая модель представлена семью компонентами: К1 — Цели изучения Предмета; К2 — Этапы изучения Предмета; К3 — Объекты Предмета; К4 — Межпредметная интеграция; К5 — Познавательная учебная деятельность; К6 — Практические навыки; К7 — Результаты изучения Предмета; К8 — Методы и формы Предмета.

Логико-смысловая модель позволяет одновременно увидеть всю тему целиком и каждый её элемент в отдельности. Это проверенное дидактическое средство, помогающее логично и последовательно изложить на уроке изучаемый материал для учащихся с различными уровнями обучаемости.

Рассмотрим использование ЛСМ на примере урока литературы в 11-м классе по творчеству В. М. Шукшина, учитывая,

что программа в выпускном классе объёмная, а творчество писателя включено в кодификатор ЕГЭ по литературе, поэтому использование ЛСМ является оптимальным для всех обучающихся.

## 2. Урок литературы в 11-м классе «Шукшинская правда»

**Цель:** знакомство с творчеством В. М. Шукшина; привитие интереса к его творчеству, формирование представлений об особенностях героев Шукшина; формирование навыков анализа художественного текста; воспитание гуманного отношения к людям; развитие навыков умения аргументировать собственную точку зрения.

### Планируемые результаты:

- **предметные:** умения применять полученную информацию, строить логическое рассуждение и делать выводы; выявлять и осмысливать формы авторской оценки героев;
- **метапредметные:** умения строить монологическое высказывание в соответствии с темой, формулировать и аргументировать собственную точку зрения;
- **личностные:** приобщённость к духовно-нравственным ценностям русской литературы; нравственные чувства и нравствен-

ное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам.

Работа с ЛСМ представляется продуктивной в том случае, если заранее размещают на координате наборы узлов, смысловая связь между которыми образует будущую тему; формируют новую информацию, выявляя связи узлов при помощи смысловой связи или смыслового взаимодействия; каждый узел, как и при построении системы координат, кодируется ключевым словом или словосочетанием, после чего комментируется в разрабатываемой теме: определение круга вопросов, приведение знаний в систему, выделение узловых вопросов в систему, выделение узловых вопросов в каждой части темы, узловков на память, закрепление — свёртывание и развёртывание информации. Конечным результатом является дополненная модель, которую обучающийся легко сворачивает и при необходимости разворачивает (рис. 5).

### Ход урока.

*Разметалось село в предгорьях,  
Где Катунь расплескалась светло,  
Край сибирский. Пейзаж неброский.  
Бьёт о берег Катунь волна.  
Знает каждый в России, что Сростки —  
Это родина Шукшина.*



Рис. 4. Логико-смысловая модель-план — «Портрет предмета «Литература»»

25 июля 1929 г. в селе Сростки Бийского района Алтайского края родился Василий Шукшин. Отец — Макар Шукшин — арестован по обвинению в пособничестве врагу, реабилитирован в 1956 г. Мать — Мария Сергеевна — растила Васю и его сестрёнку Наташу. Нежнейшую любовь к матери Шукшин пронёс через всю свою жизнь.

Основные вехи жизни:

*«Мне шёл семнадцатый год, когда я ранним утром, по весне уходил из дома. Мне ещё хотелось разбежаться и прокатиться на ногах по гладкому, светлому, как стёклышко ледку, а надо было уходить в огромную неведомую жизнь, где ни одного человека родного или просто знакомого. Было грустно и немножко страшно. Мать проводила меня за село... села на землю и заплакала. Я понимал, ей больно и тоже страшно, но ещё больней, видно, смотреть... на голодных детей. Ещё там оставалась сестра, она маленькая. А я мог уйти. И ушёл».* (Шукшин В. М. Вопросы самому себе).

В 1953 г. вернулся в Сростки — очевидно, уже с обдуманными планами. Сдал экстерном экзамены на аттестат зрелости, изрядно помаявшись с математикой, и считал это

своим маленьким подвигом: *«Такого напряжения сил я больше никогда не испытывал».* В Сростках, очевидно, не хватало учителей — Шукшин недолгое время преподавал в вечерней школе русский язык и литературу и сохранил светлую память о том, как благодарно его слушали ученики — наработавшиеся за день деревенские парни и девушки. Из статьи «Монолог на лестнице»: *«Учитель я был, честно говоря, неважнецкий (без специального образования, без опыта), но не могу и теперь забыть, как хорошо, благодарно смотрели на меня наработавшиеся за день парни и девушки, когда мне удавалось рассказать им что-нибудь важное, интересное. Я любил их в такие минуты. И в глубине души не без гордости и счастья верил: вот теперь, в эти минуты, я делаю настоящее, хорошее дело. Жалко, мало у нас в жизни таких минут. Из них составляется счастье».*

Из воспоминаний В. М. Шукшина.

О том, как Шукшин поступил в институт кинематографии, существует немало легенд.

Кинематографические заслуги Шукшина отмечены премией им. братьев Васильевых, Государственной премией СССР, Ленинской премией (посмертно).

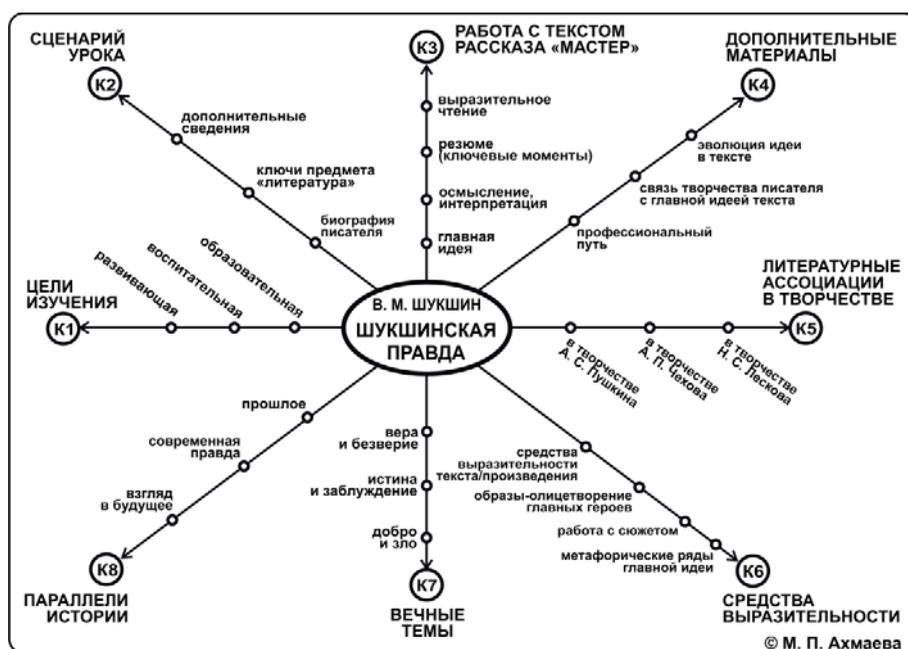


Рис. 5. Дидактическая опора-результат — Логико-смысловая модель «В. М. Шукшин. Шукшинская правда»

Василий Макарович Шукшин скончался в ночь на 2 октября 1974 года от сердечного приступа в каюте теплохода, служившего плавучей гостиницей для участников съёмки фильма «Они сражались за Родину».

В 2002 году почитатели Шукшина спасли старый теплоход от списания в металлолом, отремонтировали и дали ему имя «Василий Шукшин».

*Поздно: учиться «петь — танцевать»,  
Шаркать подошвой по жаркому кругу.*  
(Поэт Леонид Попов о жизненной линии Василия Шукшина)

*В записках на полях его черновики есть такие строчки: «Никогда, ни разу в своей жизни я не позволил пожить расслабленно, развалившись. Вечно напряжён и собран. И хорошо, и плохо — начинаю дёргаться, сплю с зажатыми кулаками. Это может плохо кончиться, могу треснуть от напряжения».*

Некоторые критики считают, что писателю свойственна некоторая социальная ограниченность. Он постоянно писал о деревне и деревенских жителях, а к городу и горожанам относился отрицательно. Вы согласны с этим мнением?

Главное для Шукшина — не где человек живёт, а как он живёт и какой это человек?

*В искусстве уютно  
быть сдобной булкой  
французской...*  
(Е. Евтушенко. «Памяти Шукшина»)

Какие рассказы В. М. Шукшина вы читали? Какие известные кинофильмы с участием В. М. Шукшина и снятым по его сценариям вы смотрели? Если ещё не удалось, то обратите внимание на следующие: «Два Фёдора» (1959). Последняя его роль — Лопухин в фильме Сергея Бондарчука «Они сражались за Родину» (1974). Первая режиссёрская работа в кино — фильм «Живёт такой парень» (1964). Последняя — «Калина красная» (1973).

Чем дорога автору его малая родина? Подтвердите выразительным чтением эпизодов текста.

Тема родины тесно связана с темой матери, простой русской женщины-крестьянки, труженицы, которая проходит через всё его творчество. В ряде рассказов показаны известные ему деревенские женщины, прожившие тяжёлые военные годы, потерявшие мужей, состарившиеся в нужде и заботах, нередко покинутые своими детьми, уехавшими в город. И в ряду этих женщин на первом месте стоит его мать, судьба которой в этом плане типична.

У Шукшина нет положительного героя? А нужен ли он? Сам Шукшин писал об этом с юмором: «Допустим, вышел молодой человек из кинотеатра и остановился в раздумье: не понял, с кого надо брать пример, на кого быть похожим. На кого быть похожим? На себя. Ни на кого другого ты всё равно не будешь похожим». В. Шукшин и предлагает нам подумать о самих себе.

*Каждый выбирает для себя  
Женщину, религию, дорогу.*  
(Ю. Левитанский)

У Шукшина, как и в народных сказках, так же есть зачин. Достигается: условность происходящих действий. Многособытийность позволяет увидеть основную сюжетную линию. Использование контраста — введение героев-антиподов. Использование разговорной речи, просторечий, диалектных слов. Введение в произведения поговорок и поговорок. Присутствие схожих волшебных героев. Наличие повторяющихся определений, усечённых форм прилагательных. Троекратность, использование устойчивых эпитетов, характерная концовка. Но в каждой из этих позиций Шукшин включает «свое слово», не схожее ни с чем, отличающее сущность его произведений: острота постановки извечной проблемы о смысле жизни, о непреходящих духовных ценностях человека — его нравственных идеалах, чести, долге, совести. В его произведениях одно из ведущих мест занимают судьбы людей необычных, со сложными характерами, образы так называемых «чудиков», стремящихся постичь движения собственной души, смысл жизни.

В развитии жанра короткого рассказа В. М. Шукшин был продолжателем чеховских традиций. Художественной целью изображения цепи комических эпизодов,

происходящих с героем, являлось раскрытие его характера. Главными выразительными средствами становились, так же, как в чеховских произведениях, ёмкая, эмоционально окрашенная деталь и драматизация повествования, создаваемая с помощью сочетания сказовой манеры повествования с использованием живой речи в диалогах.

Из рабочих записей В. М. Шукшина: *«Русский народ за свою историю отобрал, сохранил, возвёл в степень уважения такие человеческие качества, которые не подлежат пересмотру: честность, трудолюбие, совесть, доброту. Уверуй, что всё было не зря: наши песни, наши сказки, наши неимоверной тяжести победы, наши страдания — не отдавай всего этого за пюных табаку. Мы умели жить. Помни это! Будь человеком!»*

Чьим традициям следует Василий Макарович? Каков он — русский национальный характер — в понимании В. М. Шукшина? Вступая в постоянную переключку, рассказы Шукшина раскрываются по-настоящему лишь в сопряжении и сопоставлении друг с другом.

Рассмотрим рассказ «Мастер». *Беседа по рассказу «Мастер».*

Как начинается повествование?  
Почему в деревне героя называют уменьшительным именем Сёмка?  
В чём же причина пьянства?

Душа героя ищет добра и красоты, но неумело. Но вот внимание его привлекает давно заброшенная талицкая церковка. Шукшин употребляет здесь слова «стал приглядываться». Не вдруг, не сразу, а постепенно.

Какой же случай помог «увидеть», прозреть эту истинную красоту, ведь талицкую церковь он знал с детства?

Почему, зная церковь с детства, он стал к ней приглядываться только после того, как побывал у писателя?

*Сёмка приобщился к национальной истории и культуре через рисунки и книги, происходит его возрождение как истинного мастера.*

Приглядимся и мы к фотографии знаменитой церкви Покрова на Нерли под Владимиром. Позже в рассказе говорится, что талицкая похожа на неё. *Сообщение о церкви Покрова на Нерли.*

Что же поразило Сёмку в талицкой церкви? Давайте найдём описание этой церкви в тексте.

Каким приёмом пользуется Шукшин, чтобы подчеркнуть особенность именно этой церкви?

Найдите этот эпизод в тексте, давайте его прокомментируем.

Как такое сравнение подчёркивает самобытность Талицкой церкви?

*Именно в сравнении с большей по размеру церкви в Чебровке церковь в Талице кажется Сёмке особенно человеческой, задушевной.*

О чём же думал Сёмка, глядя на церковь?

*Чтение отрывка.*

*«Тишина и покой кругом...»* Здесь звучит удивительный, тонкий мотив: есть вера на показ, формальная, а есть та, которая «изнутри», чистая, светлая, которая и рождает истинную красоту человеческой души. Образ церкви настолько светел, чист и красив, что просто невозможно не проникнуться глубокой любовью к нему. Он как раз и символизирует истинную красоту.

Найдите и прокомментируйте метафорический ряд в описании церкви: *«девка невиданной красоты», «белая каменная сказка», «как песня», «стоит в зелени белая красавица», «красавица необыкновенная».*

Особое значение в рассказе «Мастер» приобретает тема красоты. Она неоднократно звучит и в других произведениях В. М. Шукшина. «У русских национальная черта — пристрастие к красоте».

Какова роль автора в рассказе?

Сам Шукшин, размышляя об истинной красоте, сливает голос автора и героя, исполь-

зует внутренний монолог и не собственно прямую речь, что превращает размышления в авторскую исповедь.

Какие средства художественной выразительности помогают автору передать свои чувства?

Маленькая церковка в рассказе не выглядит величественно, не украшена, однако внушает доверие и любовь своей «кротостью», «добротой» и «милосердием». Она как будто улыбается путнику, увидевшему её, и на душе у человека становится легко и светло.

И снова появляется образ-олицетворение: «Много раз видела она, как восходит и заходит солнце» — церковь видит, слышит, чувствует — живёт. Маленькая церковь — приют для успокоения души, для покаяния и веры; после встречи с ней хочется жить!

Вера помогает людям жить, преодолевать трудности, радоваться, любить друг друга и жить одним миром. А отсутствие веры словно обособляет человека от других людей, ведёт во мрак одиночества и тоски. Церковь и вера нужны человеку. Когда же человека пытаются лишить их, у него появляется злость и боль в душе, чувство неудовлетворённости жизнью и страх перед пустотой и мраком.

С кем из русских писателей близок Шукшин в осмыслении истинной красоты?

Шукшин продолжает в этом рассказе пушкинское толкование красоты истинной, тихой, без оглядки на себя, не выпячивающейся на большую дорогу, открывающуюся только тем, кто к ней идёт.

Чем же вызвано желание Сёмки отреставрировать церковь?

*Сёмка очень захотел доделать задуманное им. К тому же он представил себе, как ещё красивее и необычнее станет преображённая его руками церковь с отшлифованной восточной стеной. Эти два момента и подчёркивает Шукшин, когда пишет о Сёмке: «обеспокоенный красотой и тайной».*

Почему никто не согласился помочь Сёмке?

К кому ещё пытается обратиться за поддержкой Сёмка?

Сёмка пытается обратиться ещё и к писателю, которому когда-то отделявал кабинет под избу XVI века, но тот оказался скрытым где-то за кулисами домашнего скандала.

Как вы думаете, для чего понадобился Шукшину эпизод с писателем?

*Для Шукшина принципиально важно, что герой идёт именно к этим людям — священнику, писателю, представителю власти — и не получает от них поддержки. Ведь все они — своего рода пастыри народа. И эти пастыри оказываются не в силах спасти разрушающиеся духовные ценности, доверенные им. Ведь в небрежении находится храм, а храм — это душа народа, опора его нравственности.*

Почему рассказ называется «Мастер»?

*Этот нюанс помогает понять и самого Сёмку, который наверняка работает «по вдохновению», как дано от Бога. Вот и получается, что никому церковка не нужна, кроме простого человека, испытывающего острую потребность в вере, красоте и радостном спокойствии души, которые давала церковь. И эту потребность дают не священнический сан, не образование, не полномочия власти. Она просто есть в душе или её нет.*

Кто этот мастер, кого имеет в виду Шукшин: Сёмку или неизвестного древнерусского зодчего?

Такое название, во-первых, говорит о единстве, слиянии душ Сёмки и безымянного создателя церкви, общности их идеалов, нравственных и эстетических, которой не мешает разделённость во времени; во-вторых, подчёркивает обобщающий смысл слова «мастер» как созидательного начала в человеке.

Почему Сёмка перестал смотреть на Талицкую церковь?

*Боль от бессилия, разочарования, от невозможности спасти её оказалась очень сильной, она останется в душе Сёмки*

на всю жизнь. Чёрствость, равнодушие. Безверие и бездуховность несут в человеческую жизнь опустошение и страдание.

Чтение отрывка: «Обидно было и досадно. Как если бы случилось так: по деревне вели невиданной красоты девку...»

Против какого течения «загрёбал» Сёмка?

С героем какого писателя перекликается судьба Сёмки? (Левшой из одноимённого сказа Н. С. Лескова.) Что общего в их судьбах?

Перекликаются не только судьбы, характеры героев, но и сами стилистические особенности шукшинского рассказа, больше похожего на сказ, заставляют вспомнить манеру повествования Н. С. Лескова.

В рассказе «Мастер» Шукшин произносит фразу, в которой выражена мысль о том, что не в каждом человеке есть душа, что это своего рода избранничество: «Умеешь радоваться — радуйся, умеешь радовать — радуй...» Мастер не может ничего сделать, и чувствует обиду, досаду, вину и боль за эту «красавицу».

Какими нравственными качествами привлекает нас главный герой рассказа?

*(Шукшин приоткрыл нам сердце героя, показывая сокровенное в его душе — умение ценить подлинную красоту.)*

В качестве домашнего задания написать по материалу урока размышление по проблематике рассказа «Мастер».

*Рефлексия.*

### **Урок литературы в 10-м классе «Портрет писателя: эпоха, личность, творчество. Николай Алексеевич Некрасов»**

**Елизавета Владимировна Шаяхметова,**  
учитель русского языка и литературы школы № 98, г. Уфа, Башкортостан

Логико-смысловые модели являются многофункциональными инструментами для работы со знаниями: в качестве дидактических инструментов выполняют информа-

ционно-иллюстративные, информационно-опорные и информационно-регулятивные функции. Понятийно-графические средства, в соответствии с *принципом наглядности*, способствуют переходу в процессе познания от чувственного восприятия к абстрактному мышлению, располагаются на границе между образами-представлениями, сформированными благодаря чувственному восприятию, и их теоретическим анализом и обобщением. Значимость данных средств как *дидактических регулятивов* в настоящее время возрастает в связи с расширением дистанционного обучения и повышением требований к самоорганизации и самоконтролю обучающихся.

ЛСМ «Писатель» разработана для использования на уроках литературы для знакомства с личностью и творчеством писателя в контексте исторической эпохи, семейных и дружеских связей (рис. 6).

Разработанная модель — это эквивалент и плана-задания, и технологической карты, но с визуальным преимуществом. Данный план является универсальным и с небольшими корректировками может быть использован на других уроках, где предполагается изучение какой-либо личности (история, биология и т. д.).

**Тип урока:** урок изучения нового материала исследовательского типа.

**Цель урока:** знакомство с личностью и тематикой творчества Н. А. Некрасова (построение модели «Н. А. Некрасов» с опорой на универсальную ЛСМ «Писатель»).

#### **Планируемые результаты:**

- *личностные:* нравственно-этическое оценивание, обеспечивающее личностный моральный выбор; развитие эстетического сознания через творческую деятельность эстетического характера;
- *метапредметные:* использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности; умение искать и отбирать, структурировать материал, выделять причинно-следственные связи, формулировать выводы;
- *предметные:* понимание связи литературных произведений с эпохой их написания, выявление заложенных в них вневременных, непреходящих нравственных

ценностей и их современного звучания; умение объяснять своё понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений; аргументировать свою точку зрения.

**Подготовка к уроку:** подготовка ЛСМ — выделение «координат» модели, важных для разговора о личности писателя, основных темах творчества, поиск материала, отбор информации.

Оборудование: стихи Н. А. Некрасова, у каждой группы распечатка ЛСМ «Писатель».

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

**2. Подготовленный ученик.**

*Я отроком покинул отчий дом.  
(За славой я в столицу торопился.)  
В шестнадцать лет я жил своим трудом  
И между тем урывками учился.  
Лет двадцати, с усталой головой,  
Ни жив, ни мертв (я голодал подолгу),  
Но горделив — приехал я домой.  
Я посетил деревню, нивы, Волгу —  
Всё те же вы — и нивы, и народ...  
И та же всё — река моя родная...*

**Учитель.** Это отрывок из поэмы «Мать» Н. А. Некрасова. Перед нами повествование о жизни поэта, облечённое в поэтические строки. Творчество Некрасова тесно связано с его биографией, и без подробного разговора о жизни и судьбе поэта, о его эпохе сложно будет понять многие его произведения.

**3. Совместное формулирование темы урока, постановка цели, определение задач.**

**Работа по ЛСМ «Писатель»** (см. рис. 6: Логико-смысловая модель «Писатель» как примерный план изучения темы): данная модель ориентирует обучающихся на поиск определённой информации и одновременно задаёт вектор движения при изучении данной темы.

**К1. ЭПОХА**

Общественная жизнь.  
1851 г. — Открытие железной дороги Петербург-Москва.  
1861 г. — Манифест об освобождении крестьян.  
1866 г. — покушение на Александра II. Усиление реакции.

Журналы демократического направления: «Современник», «Отечественные записки», «Русское богатство».

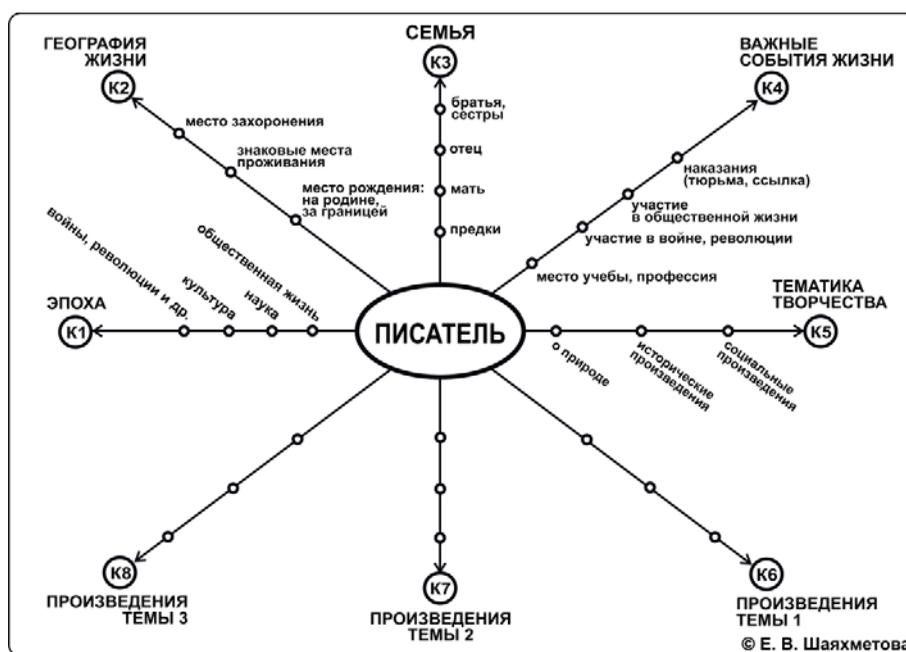


Рис. 6. Дидактическая опора-план – Логико-смысловая модель «Писатель» (примерный план изучения темы)

Наука.

1869 г. — Открытие Д. И. Менделеевым (1834–1907) Периодического закона химических элементов.

Культура.

1862 г. — Образование «Могучей кучки».

1870 г. — Создание Товарищества передвижных художественных выставок. Объединяло художников-реалистов.

Войны, революции. 1853–1856 — Крымская война.

## К2. ГЕОГРАФИЯ ЖИЗНИ

Место рождения. Местечко Немиров, Украина.

«Я родился в 1821 году 22 ноября в Подольской губернии в Винницком уезде в каком-то жидовском местечке, где отец мой стоял тогда с своим полком...» (в украинском местечке Немирове Подольской губернии).

Знаковые места проживания.

*1. Село Грешнево Ярославской губернии. Река Волга.*

«Сельцо Грешнево стоит на (трактовой) низовой ярославско-костромской дороге... Барский дом выходит на самую дорогу, и всё, что по ней шло и ехало и было ведомо, начиная с почтовых троек и кончая арестантами, закованными в цепи, в сопровождении конвойных, было постоянной пищей нашего детского любопытства».

В некрасовских местах бурлаку приходилось особенно трудно. Недалеко от Грешнева располагалась знаменитая на всю Волгу громадная Овсянниковская мель. Работа по перетаскиванию судов становилась прямым надрывом, а песня — подлинным стоном. Песню-стон Некрасов прежде всего усвоил здесь.

*2. Город Ярославль.*

Обучение совершалось в Ярославской гимназии, куда братья Некрасовы были отданы в 1832 г.

*3. Город Санкт-Петербург.*

«Некрасов, — скажет знаток темы Брюсов, — заплатил щедрую дань городу, запечатлев в своих стихах образ современного ему Петербурга, зарисовав те типы и

те сцены, которые видел ежедневно, и его блеск, и его мрак. Он сделал это... как художник-горожанин, живущий одной жизнью с современным городом, глубоко понявший его жуткое, магнетическое очарование...»

*4. Деревня Карабиха Ярославской губернии.*

После закрытия «Современника» Н. А. Некрасов остался «вольным художником» при достаточно крупном капитале. В 1863 году он приобрёл большое имение Карабиха.

*5. Село Абакумцево Ярославской губернии.*

На краю Абакумцева, на берегу пруда, стоит церковь Петра и Павла. В церковной ограде, напротив алтарной стены, на могиле матери поэта Елены Андреевны Некрасовой стоит белый мраморный памятник, увенчанный медным крестом. Налево у самой ограды находится сложенный из красного кирпича семейный склеп Некрасовых. В нём другие родственники Некрасова.

Неподалёку от церкви стоит школа, построенная Некрасовым для крестьянских детей. Поэт был её попечителем до конца жизни.

*6. Место захоронения.*

Город Санкт-Петербург. Новодевичье кладбище.

Тысячные толпы сопровождали гроб Некрасова. До Новодевичьего монастыря несли его на руках. На кладбище были произнесены речи: говорили народник Засодимский, неизвестный рабочий-пролетарий, марксист-теоретик Георгий Плеханов и писатель-почвенник Фёдор Достоевский.

## К3. СЕМЬЯ

Отец — Алексей Сергеевич Некрасов.

*В неведомой глуши, в деревне полудикой  
Я рос среди буйных дикарей,  
И мне дала судьба, по милости великой,  
В руководители псарей.*

Под «псарём» следует здесь понимать отца — человека необузданных страстей, домашнего тирана и самодура. Всю свою жизнь он посвятил тяжбам с родственниками по делам имения, а когда выиграл

основное дело о владении тысячей крепостных душ, вышел Манифест 1861 года «О всемилостивейшем даровании крепостным людям прав состояния свободных сельских обывателей». Старик не смог пережить «освобождения» и умер.

Зрелый Некрасов впоследствии отказался от многих своих обличительных характеристик в адрес родителя-крепостника. Поэт признал, что его отец был не хуже и не лучше других людей своего круга: «В произведениях моей ранней молодости встречаются стихи, в которых я желчно и резко отзывался о моём отце. Это было несправедливо, вытекало из юношеского сознания, что отец мой крепостник, а я либеральный поэт».

Сам бывший военный, все братья которого тоже были боевыми офицерами, Алексей Сергеевич хотел видеть продолжение некрасовской военной службы в сыне.

Мать — Елена Андреевна Некрасова.

Светлый образ матери, как единственное позитивное воспоминание о детстве, Некрасов пронёс через всю свою жизнь, воплотив его в своей поэзии. О матери поэта биографы Некрасова и по сей день не знают ничего реального. Она остаётся одним из самых загадочных образов, связанных с русской литературой. Не сохранилось никаких изображений, никаких вещей, никаких письменных документальных материалов. Со слов самого Некрасова известно, что Елена Андреевна была дочерью богатого малороссийского помещика, хорошо образованная, красивая женщина, которая неизвестно почему вышла за бедного, ничем не примечательного офицера и уехала с ним в Ярославскую губернию.

Елена Андреевна умерла довольно молодой в 1841 году, когда будущему поэту не исполнилось и 20 лет. «Во мне спасла живую душу ты», — напишет сын в стихах о матери. Её романтический образ пройдёт основным лейтмотивом через всё последующее творчество Н. А. Некрасова, воплотив единственный в своём роде поэтически совершенный и исторически значимый культ матери и материнства.

Сестра — Елизавета Николаевна Некрасова.

Отношения с сестрой, хотя и косвенно, но выразительно, поясняют роль матери. Эта старшая сестра, Елизавета, была вместе с матерью самым близким для Некрасова человеком:

*И ты, делившая с страдалицей безгласной  
И горе, и позор судьбы её ужасной,  
Тебя уж также нет, сестра души моей.*

Брат — Андрей Николаевич Некрасов.

Идея поступления в университет возникла впервые на основе глубочайшего переживания — первой смерти очень близкого человека. «Смерть брата, — вспоминал Некрасов, — произвела на меня потрясающее впечатление: я словно очнулся от той распушенности, в которой провёл гимназические годы, впервые серьёзно задумался о своей участи».

Братья Константин, Фёдор, сестра Анна.

Сестра Анна девятнадцати лет ушла из дому, поступив в Ярославле гувернанткой в пансион. Спустя два года она вышла замуж и стала той Анной Алексеевной Буткевич, которую все узнают по биографии и истории издания сочинений брата-поэта.

Рано и на долгие годы на далёкий Кавказ отправился из дома в армейскую службу брат Константин. «Бедного мальчика бросили на произвол судьбы», — посетует брат Николай. Жизнь его окажется неустроенной и непрактичной. Константин кое-как выбрался с Кавказа в отставку, женился на бедной девушке и перебивался с хлеба на квас ничтожной чиновничьей службой да помощью старшего брата, лишённый всякой отцовской поддержки.

Младший, Фёдор, останется дома, пока не при деле. В отличие от других братьев и сестёр, трезвый, сдержанный, очень себе на уме, Фёдор ни в какие столкновения с отцом не вступал. Практичному, деловому Николаю явно будет импонировать практичность и деловая хватка Фёдора. Николай даже пригласил брата в Петербург,

и одно время тот будет заведовать хозяйственными делами журнала.

#### К4. ВАЖНЫЕ СОБЫТИЯ ЖИЗНИ

Место учёбы, профессия.

Вольнослушатель в университете, самоучка. Журналист, писатель, редактор.

В столицу юный Некрасов ехал с тем, чтобы обмануть отца, но обманулся сам. Не имея достаточной подготовки, экзамены в университет он не выдержал, а поступать в кадетский корпус наотрез отказался. Разгневанный Алексей Сергеевич оставил шестнадцатилетнего отпрыска без всяких средств к существованию, предоставив ему самому устраивать собственную судьбу.

Некрасов стал писать за деньги и для денег. Уже в сентябре 1840 года он продал свои рукописи, рассчитанные на лубочное издание. Тогда же он стал писать для театра.

Для Некрасова главным университетом оказалось чтение и, соответственно, Публичная библиотека. Некрасов писал: «Такая уж судьба покуда русской журналистики, что журналисты в ней имеют всё, кроме самого нужного для журналистов — дельного и многостороннего образования».

Н. А. Некрасов — редактор «Современника».

1 января 1847 года первую книжку нового некрасовского «Современника» принесли из типографии. Номер сразу привлёк к себе внимание читателей. В нём вышли «Хорь и Калиныч» И. С. Тургенева, «Роман в девяти письмах» Ф. М. Достоевского, «Тройка» Н. А. Некрасова, стихи Огарёва и Фета.

Н. А. Некрасов — редактор журнала «Отечественные записки».

В 1868 году Некрасов берёт в аренду у А. Краевского его журнал «Отечественные записки». Л. Толстой, Достоевский, Островский, верные памяти «старой» редакции «Современника», воспримут «Отечественные запис-

ки» Некрасова как попытку возврата к прошлому, откликнутся на призыв к сотрудничеству.

#### К5. ТЕМАТИКА ТВОРЧЕСТВА

1. Тема народа, его судьбы (в том числе доля женщины).

Вряд ли бы мы имели Некрасова — великого *народного* поэта, если бы самым замечательным образом не сложились к тому и ещё некоторые существеннейшие обстоятельства его детства. От самого раннего возраста он имел возможность если ещё не осознавать, то уже воспринимать не только отдельных людей из народа, но и как бы народ в целом. Поэт с раннего детства знал народную жизнь изнутри самым непосредственным, домашним образом. По воспоминаниям сестры Анны, «проделав лаз в заборе, он при каждом удобном случае убегал к деревенским ребятам, принимал участие в их играх, которые нередко оканчивались общей дракой».

С самого детства Некрасову посчастливилось попасть на одну великую русскую дорогу. Это Волга. Волга была не только судоходной рекой, но и, так сказать, пешеходной. Бурлаки — постоянный герой некрасовской поэзии.

«Некрасов — народный поэт, — справедливо утверждает Н. Н. Скатов, — не только потому, что он говорил о народе, но потому, что им говорил народ. Отсюда все его особенности: герои, темы, образы, ритмы». Поэт открыл для читателей новый мир — сложный, противоречивый мир русской жизни, позволил заглянуть в душу народа: он заговорил в его стихотворениях о своей любви и своей беде, своих надеждах и своих страданиях.

Некрасов видел органическую связь между судьбой народа и его характером. Счастливое будущее не может прийти только благодаря внешним усилиям отдельных людей, источник его — и народная душа, народный характер, совесть, трудолюбие и удивительное терпение. Во многих произведениях Некрасова появляется образ народной души — «почвы доброй»,

жаждущей сеятеля, что бросит семена «разумного, доброго, вечного».

Самая трагическая некрасовская тема — тема женской судьбы. Социальное бесправие крестьянки делало «ужас женской доли» ещё более печальным и тягостным. Рассказывая о судьбе женщины-крестьянки, поэт не оставляет читателю никакой иллюзии на счастливое изменение в её жизни.

## 2. Любовная лирика.

Соавторство в журнале «Современник» очень сблизило Панаеву и Некрасова. В 1848 году у них родился желанный обоими родителями ребёнок, но он умер через несколько недель. Некрасов сильно переживал эту потерю. В 1855 году они похоронили и второго, быть может, ещё более желанного и ожидаемого сына. Это едва не стало причиной окончательного разрыва отношений, но Некрасов серьёзно заболел, и женщина не смогла оставить его.

Плодом великой любви двух незаурядных людей остались лирические стихи, вошедшие в литературу под названием «Панаевский цикл».

Истинная история любви Некрасова и Панаевой разрушила все доселе привычные представления о взаимоотношениях мужчины и женщины и их отражении в отечественной литературе.

В воспоминаниях современников, наблюдавших Некрасова и Панаеву в разные периоды их жизни, не раз встречаются суждения о том, что эти «бестолковые люди» никогда не смогли бы составить собой нормальную супружескую пару. Некрасов по своей натуре был борец, охотник, авантюрист. Его не прельщали тихие семейные радости. В «спокойные периоды» он впадал в депрессию. Авдотья Яковлевна просто вынуждена была предпринимать активные действия, чтобы вернуть к жизни любимого человека. В Панаевой Некрасов — вольно или невольно — нашёл тот главный нерв, который долгие годы держал всю основу его творчества, его мироощущения и чуть ли не самого существования — страдание. Страдание, которое получил от неё сполна и которым вполне наделил её.

Н. Скотов считает, что только счастливое отцовство и могло бы, пожалуй, вывести Некрасова из его духовного тупика, наладить нормальные семейные отношения. Неслучайно Некрасов так много писал о детях и для детей. Образ любимой женщины для него всегда был неразрывно связан с образом матери.

В некрасовских стихотворениях любовное чувство выступает во всей своей сложности, противоречивости, непредсказуемости и одновременно — обыденности. Некрасов опозитизировал даже «прозу любви» с её ссорами, размолвками, конфликтами, примирением...

Впервые в его интимной лирике проявляется не один, а одновременно два характера. Он словно «играет» не только за себя, но и за свою избранницу. Интеллектуальная лирика подменяет собой любовную. Перед нами любовь двух людей, занятых делом. Их интересы, как это часто бывает в жизни, сходятся и расходятся. Суровый реализм вторгается в сферу интимных чувств. Он заставляет обоих героев принимать самостоятельные решения, часто продиктованные не только сердцем, но и разумом.

## 3. Тема назначения поэзии.

Тема поэта и поэзии занимает особенное место в творчестве Некрасова. Своеобразие её определяется тем, что для Некрасова проблема назначения художника не была только эстетической. Осмысление её означало решение кардинального вопроса о назначении человека-гражданина в обществе. «Особое чутьё к страданию» проявилось и в восприятии Некрасовым своей эпохи как трагической. «Глубоко раненый» народным страданием, как точно сказал Достоевский, Некрасов и свой долг поэта видел не только в том, чтобы поведать об этих страданиях миру, «воспеть» их, но и в том, чтобы «перевернуть действительность».

Убеждение в том, что призвание писателя — быть деятелем, активно вмешивающимся в жизнь, определило и новое понимание поэзии. Некрасов не отрицает божественного происхождения поэтического дара: поэт и в его творчестве будет назван «избранником небес», но в то же

время Некрасов настаивает на том, что поэтическое творчество — это и «тяжкий труд». Его Муза — «нелюбимая», «печальная спутница печальных бедняков». Описывая мелодии песен своей Музы, поэт отметил господствующий в них «звук» — «стон», который действительно станет доминирующим звуковым образом в созданной им самим картине российской жизни. Открывая этот страшный мир страданий и унижений, Муза учит чувствовать чужую боль, чтобы рассказать о ней миру. Однако нередко её тоскливые жалобы сменяются яростью и угрозами несправедливому миру, и вместо привычной для русского читателя прекрасной Музы-девы, исполненной небесной гармонии, предстаёт богиня-мстительница — Немезида. Поэт в понимании Некрасова не просто «избранник небес», но соратник Бога, помощник в справедливом суде над земной неправдой.

Не менее важной Некрасову представлялась и другая задача — воспитание в читателе нового сознания, нового отношения к жизни. Мысль о том, что литература «во что бы то ни стало, при каких бы обстоятельствах ни было» «должна ни на шаг не отступить от своей цели — возвысить общество до своего идеала — идеала доб-

ра, света и истины!» — становится задушевной идеей писателя. Идея служения поэта прежде всего благу общества — одна из центральных в представлениях Некрасова о назначении поэта и поэзии.

### К6. ПРОИЗВЕДЕНИЯ ТЕМЫ 1

«Кому на Руси жить хорошо», «Коробейники», «Мороз, Красный нос», «Размышления у парадного подъезда», «Железная дорога», «Забытая деревня», «Огородник», «Крестьянские дети», «Несжатая полоса», «Школьник», «Плач детей», «На Волге», «Песня Ерёмушке», «В дороге», «Тройка», «Орина, мать солдатская», «В полном разгаре страда деревенская...».

### К7. ПРОИЗВЕДЕНИЯ ТЕМЫ 2

«Панаевский цикл»: «Да, наша жизнь текла мятёжно...», «Давно отвергнутый тобою...», «Тяжёлый крест достался ей на долю...», «Прости! Не помни дней паденья...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Прощание», «Так это шутка? Милая моя...», «Ты всегда хороша несравненно...», «Я не люблю иронии твоей...», «Тяжёлый год — сломил меня недуг...», «Когда горит в твоей крови...», «Поражена потерей невозвратной...».

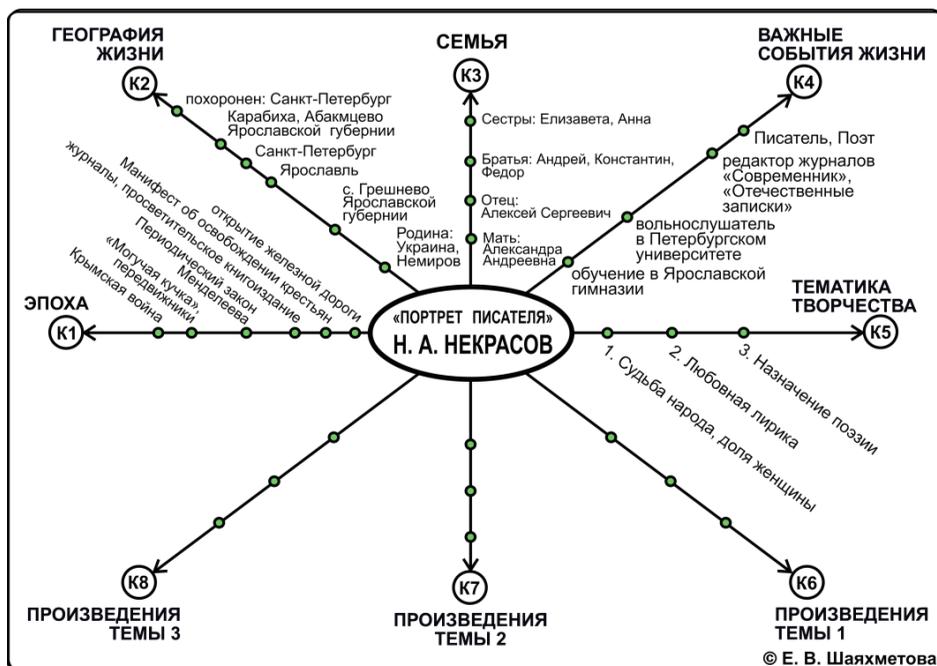


Рис. 7. Дидактическая опора-результат — Логико-смысловая модель «Н. А. Некрасов» (по плану изучения темы)

### К8. ПРОИЗВЕДЕНИЯ ТЕМЫ 3

«Муза» (1852), «Поэту (памяти Шиллера)», «Блажен незлобивый поэт...», «Поэт и гражданин», «Праздник жизни молодости годы», «Безвестен я. Я вами не стяжал», «О Муза! я у двери гроба...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Элегия», «Зине», «Поэту».

5. Вывод. Таким образом, мы с вами составили ЛСМ «Портрет Н. А. Некрасова» (рис. 7 — Логико-смысловая модель «Н. А. Некрасов» (по плану изучения темы)), в котором отразились и эпоха, и биография, и творчество поэта.

Данная ЛСМ поможет при работе над анализом произведений, прежде всего в плане истории создания и жизненной основы того или иного стихотворения или поэмы.

6. Подведение итогов. Самооценка.

7. Домашнее задание. □

#### Список использованных источников:

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты // Образование и наука. 2021. № 23(6). С. 126–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-6-126-52.
2. Скатов Н. Некрасов. Режим доступа: [https://royallib.com/book/skatov\\_nikolay/nekrasov.html](https://royallib.com/book/skatov_nikolay/nekrasov.html).
3. Зимняя И. А. Педагогическая психология: Учеб. пособие. — Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 1997. С. 378–380.
4. Письмо Министерства просвещения РФ от 15 февраля 2022 г. № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций»
5. Методические рекомендации по организации учебной проектно-исследовательской деятельности в образовательных организациях — [https://edsoo.ru/Metodicheskie\\_rekomendacii\\_po\\_organizacii\\_uchebnoi\\_proektno\\_issledovatel'skoi\\_deyatelnosti\\_v\\_obrazovatel'nyh\\_organizacijah.htm](https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_organizacii_uchebnoi_proektno_issledovatel'skoi_deyatelnosti_v_obrazovatel'nyh_organizacijah.htm)
6. Харисова Т. Е., Аюпов С. М., Гималова Л. Г. Литературное чтение. Учебник для 3 класса общеобразовательных учреждений РБ с родным (нерусским) и русским (неродным) языком обучения. Часть 1. Уфа: Изд-во «Китап», 2014.
7. Золотусский И. П. Час выбора: Проза В. Шукшина // Литература в школе. 1996. № 4.
8. Вопросы самому себе: [Сборник] / Вступ. ст. Л. А. Аннинского; Комментар. Л. Н. Федосеевой-Шукшиной, Л. А. Аннинского. М.: Мол. гвардия, 1981. 256 с., 9 л. ил., 1 л. портр. (Писатель-молодёжь-жизнь). Содерж.: Разделы: Нравственность есть Правда; Написано о Ра-

зине много; Как нам лучше сделать, дело; Если бы знать....; Из рабочих записей.

#### References:

1. Shtejnberg V. E., Man'ko N. N., Vahidova L. V., Fathulova D. R. Vizual'nye didakticheskie reguljativy kak instrumenty uchebnoj deyatel'nosti: razvitiye i prikladnye aspekty // Obrazovanie i nauka. 2021. № 23(6). S.126–152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-6-126-52.
2. Skatov N. Nekrasov. Rezhim dostupa: [https://royallib.com/book/skatov\\_nikolay/nekrasov.html](https://royallib.com/book/skatov_nikolay/nekrasov.html).
3. Zimnyaya I. A. Pedagogicheskaya psihologiya: Ucheb. posobie. Rostov n/D.: Izd-vo "Feniks", 1997. S. 378–380.
4. Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya RF ot 15 fevralya 2022 g. № AZ-113/03 "O napravlenii metodicheskikh rekomendacij".
5. Metodicheskie rekomendacii po organizacii uchebnoj proektno-issledovatel'skoy deyatel'nosti v obrazovatel'nyh organizacijah — [https://edsoo.ru/Metodicheskie\\_rekomendacii\\_po\\_organizacii\\_uchebnoi\\_proektno\\_issledovatel'skoi\\_deyatelnosti\\_v\\_obrazovatel'nyh\\_organizacijah.htm](https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_organizacii_uchebnoi_proektno_issledovatel'skoi_deyatelnosti_v_obrazovatel'nyh_organizacijah.htm)
6. Harisova T. E., Ayupov S. M., Gimalova L. G. Literaturnoe chtenie. Uchebnik dlya 3 klassa obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdenij RB s rodnym (nerusskim) i russkim (nerodnym) yazykom obucheniya. CHast'1. Ufa: Izd-vo «Kitap», 2014.
7. Zolotusskij I. P. Chs vybora: Proza V. Shukshina // Literatura v shkole. 1996. №4.
8. Voprosy samomu sebe: [Sbornik] / Vstup. st. L. A. Anninskogo; Komment. L. N. Fedoseevoy-SHukshinoj, L. A. Anninskogo. M.: Mol. gvardiya, 1981. 256 s., 9 l. il., 1 l. portr. (Pisatel'-molodezh'-zhizn'). Soderzh.: Razdely: Nравstvennost' est' Pravda; Napisano o Razine mnogo; Kak nam luchshe sdelat', delo; Esli by znat'....; Iz rabochih zapisej.

# ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ (МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА)

**Беляева Мария Васильевна,**

*доцент кафедры географии, регионоведения и туризма Института естественных и социально-экономических наук Новосибирского государственного педагогического университета, учитель географии Новосибирского городского педагогического лицея им. А. С. Пушкина, член актива РОО «Ассоциация учителей географии и преподавателей Новосибирской области», кандидат педагогических наук, г. Новосибирск, mariadespar@gmail.com*

В СТАТЬЕ ОПИСЫВАЕТСЯ ЭКСПЕРИМЕНТ, В ХОДЕ КОТОРОГО БЫЛА УТОЧНЕНА ИСХОДНАЯ ГИПОТЕЗА, ОПРЕДЕЛЕНА И ОПИСАНЫ МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, А ТАКЖЕ КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ (ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ, РЕФЛЕКСИВНЫЙ, МОТИВАЦИОННО-ЦЕННОСТНЫЙ, ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ). С УЧЁТОМ СПЕЦИФИКИ СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЫЯВЛЕНЫ ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ДВУМ УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ — СРЕДНЕМУ (ПОЛНОМУ) ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ И ОСНОВНОМУ ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ. ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ КАЖДОГО КРИТЕРИЯ ОПИСАНЫ С УЧЁТОМ ТРЁХ СОСТАВЛЯЮЩИХ: ЭТНИЧЕСКОЙ (НАЦИОНАЛЬНОЙ), ОБЩЕРОССИЙСКОЙ И ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ. СТОИТ ОТМЕТИТЬ, ЧТО КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ С УЧЁТОМ СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЫДЕЛЕНЫ ВПЕРВЫЕ.

• гражданская идентичность • методические условия • критерии гражданской идентичности • показатели сформированности гражданской идентичности • познавательный • рефлексивный • мотивационно-ценностный • поведенческий критерий

Новые социально-экономические вызовы современного мира обусловили усиление внимания к проблеме воспитания, поиску эффективных путей формирования личности гражданина и патриота России, глубоко укоренённого в базовых национальных ценностях и традициях своей страны. Последние политические события в России и мире лишь с большей остротой показали, как многое мы упустили в направлении воспитания, как сильны центробежные тенденции в обществе, как явственно проступают идеи раскола сплочённого единым культурным кодом российского народа. В сложившихся условиях особенную ценность приобретают педагогические исследования, призванные найти пути к возрождению духовно-нравственных ценностей, гражданских начал, истинных, не искажённых патриотических чувств, достойных поступков.

В этом контексте уже несколько лет мы развиваем идеи создания методики формирования гражданской идентичности личности средствами содержания школьного географического образования. Ранее в журнале «Школьные технологии» были опубликованы статьи «Методология проектирования констатирующего этапа эксперимента на примере формирования гражданской идентичности в процессе обучения географии» (№ 6, 2021 г.), «Диагностический инструментарий для определения уровня сформированности гражданской идентичности в процессе обучения географии» (№ 4, 2021 г.). В данных статьях, по сути, мы описывали методологию конструирования констатирующего и лишь отчасти обучающего этапов эксперимента. А формирующий этап, его методология не были описаны.

Поэтому целью данной статьи является описание методологии проектирования формирующего этапа эксперимента, направленного на совершенствование системы школьного воспитания посредством содержательных возможностей предмета «География». Публикация может быть интересна педагогам-исследователям, планирующим эксперимент, а также аттестующимся педагогическим работникам, преподавателям педагогических вузов, аспирантам, обучающимся по педагогическим специальностям направлений подготовки: 13.00.01, 13.00.02, 13.00.08. В целом, отметим, что данная статья призвана помочь начинающему исследователю спроектировать свою работу, оформить результаты своих изысканий.

*Исследование* — «это процесс и результат научной деятельности, направленный на получение новых знаний о закономерностях, структуре, механизмах функционирования изучаемого явления, о содержании, принципах, методах и организационных формах деятельности» [8]. *Педагогическое исследование* — «это процесс формирования новых педагогических знаний, вид познавательной деятельности, направленный на открытие объективных закономерностей обучения, воспитания и развития» [8]. Таким образом, педагогическое исследование — это сложный комплекс взаимосвязанных научно-исследовательских процедур, включающий этап теоретического осмысления проблемы и экспериментальную работу, направленную на получение нового качественного результата обучения, воспитания и развития обучающихся.

Эксперимент, как правило, включает в себя три этапа: констатирующий, формирующий и обучающий. *Начальный, подготовительный этап* предполагает: анализ опыта работы учителей, отбор основного содержания материала, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования, определение и апробацию некоторых методических условий, разработку рекомендаций для учителей-экспериментаторов, определение дальнейшего направления исследования [9, с. 37–38].

*Формирующий этап* включает в себя: определение школ и классов экспериментального обучения, организацию в экспе-

риментальных классах систематической работы по формированию гражданской идентичности с помощью разработанных методических материалов, получение результатов, показывающих положительное влияние разработанной методики на учебно-воспитательный процесс, уточнение гипотезы исследования, методических условий [9, с. 37–38].

*Обучающий этап* призван организовать широкую проверку целесообразности разработанных положений в практике обучения, в том числе выявление эффективности методики формирования гражданской идентичности личности на основе содержания школьного географического образования с помощью разработанного диагностического инструментария, то есть, в итоге, призван реализовать экспериментальное обучение и общую оценку его результатов [9, с. 37–38].

Итак, в ходе поисковой деятельности нами были определены следующие школы: МБОУ НГПЛ им. А. С. Пушкина (основная площадка эксперимента), МОУ СОШ № 97 (дополнительная площадка) г. Новосибирска. В качестве сравнительной основы экспериментального обучения нами была выбрана параллель 10-х классов. В течение учебного года нами была организована в экспериментальных и контрольных классах систематическая работа по формированию гражданской идентичности с помощью разработанных методических материалов (планов-конспектов уроков по географии).

В ходе исследования нами была уточнена гипотеза исследования. Так, ранее, гипотеза была определена следующим образом: формирование гражданской идентичности обучающихся будет результативным, если будут/будет:

- описаны теоретические основы формирования гражданской идентичности личности в процессе школьного обучения;
- разработана методика формирования гражданской идентичности личности в процессе обучения географии в общеобразовательной школе;
- разработано содержание учебных занятий по курсу «География России», направленное на формирование гражданской идентичности личности [4].

Теперь гипотеза была сформулирована следующим образом: формирование гражданской идентичности обучающихся будет результативным, если будут/будет:

- описаны теоретические основы формирования гражданской идентичности личности в процессе школьного обучения;
- разработана методика формирования гражданской идентичности личности в процессе обучения географии в общеобразовательной школе;
- разработано содержание учебных занятий по курсам: «География России», «Экономическая и социальная география мира», направленное на формирование гражданской идентичности личности;
- определены критерии и показатели сформированности гражданской идентичности на основе содержания школьного географического образования;
- разработан диагностический инструментарий для выявления уровней сформированности гражданской идентичности личности на основе школьного географического образования.

Для обеспечения эффективного формирования гражданской идентичности личности в процессе обучения географии в общеобразовательной школе нами были определены и описаны методические условия. В словаре современного русского литературного языка одно из значений понятия «условие» — необходимые, обязательные обстоятельства, предпосылки, определяющие, обуславливающие существование, осуществление чего-либо [11, с. 80].

В науке существуют различные подходы к выделению условий. Следует отметить, что проблема определения методических условий формирования гражданской идентичности в теории и методике обучения географии на современном этапе находится в стадии становления и требует исследования. Исследователь И. В. Кожанов в докторской диссертации «Формирование гражданской идентичности личности в процессе этнокультурной социализации в системе непрерывного образования» выделяет и обосновывает следующий комплекс педагогических условий: организационные, дидактико-технологические, социально-педагогические [6, с. 204–205].

При определении методических условий мы руководствовались представлением А. Я. Найна о том, что педагогические условия — это «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов повышения эффективности педагогического управления и материально-пространственной среды, обеспечивающих успешное решение поставленных проектируемых задач» [1, с. 9]. На основе анализа психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования (В. П. Беспалько, В. В. Гузеев, М. В. Кларин, Е. С. Полат, И. Д. Чечель), а также изучения практического опыта формирования гражданской идентичности в процессе обучения географии считаем возможным уточнить перечень методических условий, связанных с обучением географии в школе, рассмотреть их с учётом целевого, мотивационного, содержательного, процессуального и результативно-оценочного аспекта педагогической деятельности.

В нашем представлении обозначенные условия обеспечивают целостную реализацию, полное воплощение в процессе обучения географии методики формирования гражданской идентичности. Раскроем выделенные нами **условия**.

• **Целевой аспект** связан с постановкой цели формирования гражданской идентичности как ведущей. Здесь мы апеллируем к идее доктора психологических наук, профессора, академика РАО А. Г. Асмолова, который говорит о том, «что необходимо формирование гражданской идентичности как ключевой задачи образования в социокультурной модернизации России» [2]. Полагаем значимым подчеркнуть, что несмотря на то, что цель формирования гражданской идентичности заявлена во всех ключевых нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность в школе, зачастую администрациями школ это воспринимается формально, и данная цель явственно не отражается в содержании многообразных программ образовательных учреждений. Полагаем, что необходимо отражение данной цели во всех документах образовательного учреждения, связанных с организацией учебно-воспитательного процесса, организацией досуговой деятельности, реализацией программ социального партнёрства и т. д.

Думается, что более внимательное осмысление поставленной цели сможет исключить из школьной практики празднование *как ключевых событий школы* таких чуждых нашей национальной культуре праздников, как Хэллоуин, День Святого Валентина, 238 (объединённый праздник 23 Февраля и 8 Марта), Китайский Новый год.

- **Мотивационный аспект** связан с необходимостью организации психолого-педагогической работы с педагогами с целью формирования устойчивой мотивации на формирование гражданской идентичности обучающихся. С нашей точки зрения, педагог играет ключевую роль в процессе формирования гражданской идентичности, поскольку ему принадлежит ведущая роль при проектировании учебно-воспитательного процесса, определении его содержания и методического обеспечения. От того, насколько педагогом будет осознаваться значимость данной работы, во многом будет зависеть конечный результат по формированию гражданской идентичности. Такую работу с педагогическим коллективом возможно реализовать, например, в рамках работы психолого-педагогического центра, индивидуальных консультаций, бесед, форм коллективного взаимодействия иощрения и т. д.

- **Методический аспект** связан с необходимостью оказания методической помощи и поддержки педагогам со стороны администрации школы в процессе организации работы по формированию гражданской идентичности. Такую работу с педагогическим составом возможно реализовать, например, в рамках работы Лаборатории инновационных технологий (НГПЛ им. А. С. Пушкина), организации мастер-классов, тренингов, методических семинаров, индивидуальных консультаций, участия в конференциях и круглых столах, посвящённых данной проблеме, а также за счёт регулярного пополнения школьной библиотеки необходимой методической литературой и т. д.

- **Содержательный аспект** связан с тщательным отбором географического содержания, с включением в содержание учебных, жизненных и научных проблем, имеющих в своей основе духовно-нравственный потенциал для формирования гражданской

идентичности и патриотизма, а также с проектированием интегрированных занятий, вечеров, конкурсов, олимпиад, игр, тематических выставок, праздников, экскурсий и т. д.

- **Процессуальный аспект** определён необходимостью педагогического проектирования и сопровождения обучающихся во время урочной, внеурочной, внеклассной работы, самостоятельной деятельности учащихся, а также реализации содержания и технологического обеспечения формирования гражданской идентичности с осуществлением в практической деятельности всех этапов нравственного воспитания. Данный аспект предполагает разработку планов-конспектов уроков, планов-конспектов внеклассных мероприятий, конкурсов, игр, проектов, методических рекомендаций для педагогов при их реализации, обмен педагогическим опытом.

- **Результативно-оценочный аспект** связан с организацией систематического мониторинга уровня сформированности гражданской идентичности личности. Важным условием формирования гражданской идентичности является ориентация деятельности на удовлетворение интересов и потребностей обучающихся в практико-ориентированной, социально востребованной и общественно-значимой деятельности.

Поскольку цель формирования российской гражданской идентичности [5, 7, 10, 12, 13] отражена как в программе воспитания и социализации обучающихся [12, с. 31], так и в примерных рабочих программах по географии для средней школы (5–11-й классы), возникла актуальная задача поиска критериев и показателей сформированности гражданской идентичности обучающихся на основе особенностей содержания школьного географического образования [5, 10]. Однако научный поиск показал, что готовых критериев и показателей сформированности гражданской идентичности с учётом специфики содержания школьного географического образования учёными-методистами пока не выделено.

В ходе исследования нами были определены критерии гражданской идентичности: познавательный, рефлексивный, мотивационно-ценностный, поведенческий, соответствующие

когнитивному, эмоционально-ценностному, ценностно-ориентировочному и деятельностному компонентам гражданской идентичности личности. Также нами разрабатывалась система показателей сформированности гражданской идентичности с учётом национальных, общероссийских и общечеловеческих ценностей [7, 12, 13]. За основу мы взяли систему критериев и показателей, разработанную доктором педагогических наук И. В. Кожановым и изложенную им в диссертационном исследовании «Формирование гражданской идентичности личности в процессе этнокультурной социализации в системе непрерывного образования» [6, с. 243–263]. И. В. Кожанов достаточно полно и ёмко описал ключевые критерии сформированности гражданской идентичности, выделил показатели с учётом проблемы этнокультурной социализации личности. Однако мы посчитали возможным значительно модифицировать предложенные исследователем показатели с учётом специфики содержания школьного географического образования, сделав акцент на ведущих содержательных линиях и научных идеях, положенных в основу географических курсов [5, 10, 12, 13].

Опишем показатели сформированности гражданской идентичности для обучающихся **уровня среднего (полного) общего образования.**

Показателями **познавательного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** устойчивое представление о себе (самоидентификация) как о представителе определённого народа (этноса); сформированность системы знаний о географических особенностях природы, размещении населения и хозяйства, истории, культуре родного края, национальных праздниках и традициях; знание символов родного края (области/республики); знание выдающихся представителей родного народа, выдающихся земляков;
- **общероссийская составляющая:** наличие представления о принадлежности к российскому обществу; сформированность представления о территории и границах России, странах-соседах; о многообразии национального и религиозного состава Российской Федерации, особенностях заселения и развития её террито-

рии, особенностях административно-территориального устройства, развития хозяйства; понимание и представление значения и смысла ведущих государственных символов — герба, флага, гимна, государственных праздников; знание выдающихся российских деятелей науки, культуры, политики и спорта; понимание проблем развития России (политических, экономических, демографических, социальных, экологических и др.);

- **общечеловеческая составляющая:** наличие представления о многообразии стран мира, их основных типах, особенностях их географии и культуры; наличие представления о памятниках природного и культурного наследия ЮНЕСКО в России и мире; сформированность знаний о ключевых экологических проблемах, причинах их возникновения; сформированность знаний о здоровом образе жизни и правилах его сохранения.

Показателями **рефлексивного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** понимание, осознание и принятие своей национальной принадлежности, принятие ценностей и ценностных ориентиров своего народа; уважительное отношение к истории и культуре своего народа; гордость за свою малую Родину; любовь к родному языку, национальным праздникам и традициям; восприятие природы, памятников культуры и истории родного края как значимой ценности, бережное к ним отношение; проявление интереса к своей малой Родине;
- **общероссийская составляющая:** понимание, осознание и принятие своей принадлежности к российскому народу, присвоение системы базовых национальных общероссийских ценностей; понимание созидательного значения общегосударственных праздников, культурных традиций своей страны; гордость за своё Отечество, уважение к истории, культуре, гражданам своей страны; проявление интереса к событиям в России; выраженное чувство ответственности за настоящее и будущее Российской Федерации;
- **общечеловеческая составляющая:** понимание, осознание и принятие своей принадлежности к мировому сообществу, понимание значения взаимосвязанности

людей и социальных общностей, отражение этого факта в повседневном поведении человека; сформированное представление о системе общечеловеческих ценностей, понимание различий между базовыми национальными российскими ценностями и ценностями представителей других этнических групп; уважение к представителям других народов, стран, представителям иных религиозных конфессий; проявление интереса к мировым событиям, иным культурным традициям.

Показателями **мотивационно-ценностного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** сформированная система традиционных национальных ценностей;
- **общероссийская составляющая:** сформированная система базовых российских национальных ценностей; готовность к созидательному труду на благо своей Родины;
- **общечеловеческая составляющая:** сформированная система общечеловеческих ценностей; нацеленность на эффективную коммуникацию (владение разнообразными средствами для построения коммуникации с людьми), ответственность за собственные поступки, умение оценивать свои поступки и поступки других людей.

Показатели **поведенческого критерия:**

- **этническая (национальная) составляющая:** повседневное общение на родном языке, заинтересованность в дальнейшем совершенствовании родного языка; уважительное отношение к представителям старшего поколения, представителям своего народа; знакомство с национальной культурой (пословицы, поговорки, сказки, проза, поэзия, музыкальные произведения, национальная кухня, костюм, традиции и т. д.); понимание значимости семьи в жизни человека и общества, принятие ценностей семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- **общероссийская составляющая:** участие в школьной жизни, в жизни микро-/макросоциума сообразно своему возрасту с учётом региональных, национальных и др. особенностей; выбор стратегий поведения, соответствующих законам, правилам и нормам морали общества в це-

лом, макросоциальному окружению, школьному сообществу;

- **общечеловеческая составляющая:** уважительное отношение к человеку вне зависимости от его личностной позиции, мировоззрения, вероисповедания, национальной принадлежности и т. д.; нравственное поведение, основанное на социальных нормах и правилах; бережное отношение к природе, материальным и духовным ценностям; здоровый образ жизни; проявление заботы о других людях.

Опишем показатели сформированности гражданской идентичности для обучающихся уровня **основного общего образования**.

Показателями **познавательного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** устойчивое представление о себе (самоидентификация) как о представителе определённого народа (этноса); сформированность системы знаний о географических особенностях природы, размещении населения и хозяйства, истории, культуре родного края, национальных праздниках и традициях; знание символов родного края (области/республики); знание выдающихся представителей родного народа, выдающихся земляков;
- **общероссийская составляющая:** наличие представления о принадлежности к российскому обществу; сформированность представления о территории и границах России, странах-соседах; о многообразии национального и религиозного состава Российской Федерации, особенностях заселения и развития её территории, особенностях административно-территориального устройства, развития хозяйства; понимание и представление значения и смысла ведущих государственных символов — герба, флага, гимна, государственных праздников; знание выдающихся российских деятелей науки, культуры, политики и спорта; представление об особенностях государственного управления (три ветви власти), основных правах и обязанностях граждан России; понимание проблем, связанных с обеспечением национального суверенитета России;
- **общечеловеческая составляющая:** наличие представления о многообразии

стран мира, их основных типах, особенностях их географии и культуры, формах правления и административно-территориального устройства; взаимосвязях, существующих между определёнными государствами и мировым сообществом; представления о тенденциях развития мирового хозяйства; представления о глобальных проблемах человечества, процессе глобализации, его последствиях; представления об общечеловеческих ценностях; особенностях мировых религий и их влиянии на экономику и культуру стран мира; памятниках природного и культурного наследия ЮНЕСКО в России и мире; сформированность знаний о ключевых экологических проблемах, причинах их возникновения и примерах рационального природопользования; сформированность знаний о здоровом образе жизни и правилах его сохранения.

Показателями **рефлексивного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** понимание, осознание и принятие своей национальной принадлежности, принятие ценностей и ценностных ориентиров своего народа; уважительное отношение к истории и культуре своего народа, гордость за свою малую Родину; любовь к родному языку, национальным праздникам и традициям; восприятие природы, памятников культуры и истории родного края как значимой ценности, бережное к ним отношение; проявление интереса к своей малой Родине;
- **общероссийская составляющая:** понимание, осознание и принятие своей принадлежности к российскому народу, присвоение системы базовых национальных общероссийских ценностей; понимание созидательного значения общегосударственных праздников, культурных традиций своей страны; гордость за своё Отечество, уважение к истории, культуре, гражданам своей страны; проявление интереса к событиям в России; выраженное чувство ответственности за настоящее и будущее Российской Федерации;
- **общечеловеческая составляющая:** понимание, осознание и принятие своей принадлежности к мировому сообществу, понимание значения взаимосвязан-

ности людей и социальных общностей, отражение этого факта в повседневном поведении человека; сформированное представление о системе общечеловеческих ценностей, понимание различий между базовыми национальными российскими ценностями и ценностями представителей других этнических групп; уважение к представителям других народов, стран, представителям иных религиозных конфессий; проявление интереса к мировым событиям, иным культурным традициям.

Показателями **мотивационно-ценностного критерия** являются:

- **этническая (национальная) составляющая:** сформированная система традиционных национальных ценностей;
- **общероссийская составляющая:** сформированная система базовых российских национальных ценностей; готовность к созидательному труду на благо своей Родины; нацеленность на самопознание, саморазвитие и самосовершенствование; сформированная личностная позиция по отношению к политическим, экономическим, социальным, культурным и иным событиям, способность выражать и аргументировать свою точку зрения;
- **общечеловеческая составляющая:** наличие сформированной системы общечеловеческих ценностей; нацеленность на эффективную коммуникацию (владение разнообразными средствами для построения коммуникации с людьми), ответственность за собственные поступки, умение оценивать свои поступки и поступки других людей.

Показатели **поведенческого критерия:**

- **этническая (национальная) составляющая:** повседневное общение на родном языке, заинтересованность в дальнейшем совершенствовании родного языка; уважительное отношение к представителям старшего поколения, представителям своего народа; знакомство с национальной культурой (пословицы, поговорки, сказки, проза, поэзия, музыкальные произведения, национальная кухня, костюм, традиции и т. д.); понимание значимости семьи в жизни человека и общества, принятие ценностей семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- **общероссийская составляющая:** участие в школьной жизни, в жизни микро-/ макросоциума сообразно своему возрасту с учётом региональных, национальных и др. особенностей; выбор стратегий поведения, соответствующих законам, правилам и нормам морали общества в целом, макросоциальному окружению, школьному сообществу; способность корректировать своё поведение;
- **общечеловеческая составляющая:** уважительное отношение к человеку вне зависимости от его личностной позиции, мировоззрения, вероисповедания, национальной принадлежности и т. д.; нравственное поведение, основанное на социальных нормах и правилах; бесконфликтное взаимодействие с другими людьми, умение договариваться и находить компромиссы; участие в общественно-полезной деятельности; бережное отношение к природе, материальным и духовным ценностям; здоровый образ жизни; проявление заботы о других людях; экологически осознанное поведение.

В дальнейшем в процессе исследования мы выделили высокий, средний и низкий уровень сформированности гражданской идентичности и разработали диагностический инструментарий для определения уровней сформированности познавательного, рефлексивного, мотивационно-ценностного, поведенческого критериев гражданской идентичности личности с учётом содержательных возможностей предмета географии.

Итак, в процессе исследования нами были выделены и описаны для двух уровней образования (среднего (полного) общего образования и основного общего образования) следующие критерии гражданской идентичности: познавательный, рефлексивный, мотивационно-ценностный, поведенческий. Для каждого критерия были описаны показатели его сформированности на основе содержания школьного географического образования для трёх составляющих: этнической (национальной), общероссийской и общечеловеческой.

Оценка эффективности разрабатываемой нами методики на этапе формирующего этапа эксперимента осуществлялась на основе сравнения результатов годовых контрольных работ по географии учащихся 10-х классов. Задания контрольных работ составлялись с учётом содержания познавательного критерия гражданской идентичности. Результаты экспериментального и контрольного классов представлены в таблице 1.

Итоговые результаты написания годовых контрольных работ обучающихся 10-х классов по географии представлены на рисунке 1.

Полученные нами результаты (рис. 1) показывают положительное влияние разработанной методики на учебно-воспитательный процесс обучения географии. В целом мы видим, что показатель качественной успеваемости в экспериментальном классе превышает показатель контрольного класса на 28,05% (он составил 81,25% против 53,2%

Таблица 1

**Результаты годовых контрольных работ по географии в 10-х классах**

Уровни освоения ООП по географии	Контрольный 10 «А» класс, 15 человек		Экспериментальный 10 «Б» класс, 16 человек	
	чел.	%	чел.	%
Высокий, отметка «5»	4	26,7	6	37,5
Средний, отметка «4»	4	26,7	7	43,75
Низкий, отметка «3»	7	46,6	3	18,75
Ниже среднего, отметка «2»	—	—	—	—
Качественная успеваемость («5» и «4»)	—	53,2	—	81,25

Составлено автором.

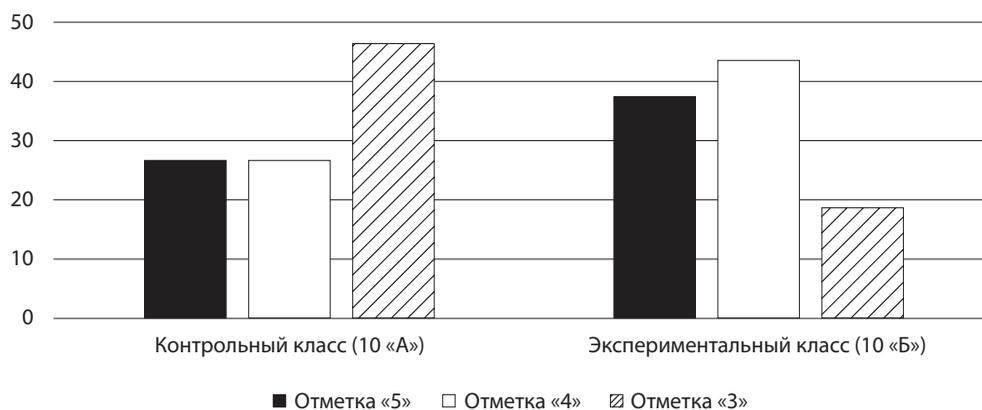


Рис. 1. Результаты годовых контрольных работ по географии в 10-х классах МБОУ НГПЛ им. А. С. Пушкина

в контрольном классе). В заключение отметим, что учёт логических этапов исследования помогает планированию и организации работы по любой методической теме [9, с. 38]. □

#### Список использованных источников:

1. Алтыникова, Н. В. Подготовка студентов педагогического колледжа к экологическому воспитанию младших школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. В. Алтыникова. Барнаул, 2008. 24 с.
2. Асмолов, А. Г. Формирование гражданской идентичности как ключевая задача образования в социокультурной модернизации России: монография [Текст] / А. Г. Асмолов, О. А. Карabanова, М. С. Гусельцева и др.; под науч. ред. А. Г. Асмолова. М.: ФИРО, 2012. 251 с.
3. Беляева М. В. Диагностический инструментарий для определения уровня сформированности гражданской идентичности в процессе обучения географии // Школьные технологии. 2021. № 4. С. 96–108. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46589050>
4. Беляева М. В. Методология проектирования констатирующего этапа эксперимента на примере формирования гражданской идентичности в процессе в обучении географии // Школьные технологии. 2021. № 6. С. 26–35. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47410533>
5. География. Рабочая программа. Учебно-методический комплект В. П. Максаковского. 10–11-е классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Сост. К. Н. Вавилова. М.: Просвещение, 2015. 46 с.
6. Кожанов И. В. Формирование гражданской идентичности личности в процессе этнокультурной социализации в системе непрерывного образования: дис.... д-ра пед. наук по спец. 13.00.01. — Чебоксары, 2018. 463 с.
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Учебное издание. Серия «Стандарты второго поколения». Данилюк А. Я., Кондаков А. М., Тишков В. А. М.: Просвещение, 2009. 24 с.

8. Лекция 7. Сущность, уровни, принципы, этапы педагогического исследования. ЯГПУ, Отдел образовательных информационных технологий 09.06.2010 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met126/node14.html> (Дата обращения 16.06.2022 г.).
9. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для вузов по специальности «География»: рек. УМО вузов РФ / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, А. А. Летягин и др.; под ред. И. В. Душиной. М.: Дрофа, 2007. С. 37–38.
10. Примерные программы по учебным предметам. География. 5–9 классы: проект. 2-е изд. переработ. М.: Просвещение, 2011. 75 с.
11. Условие. Известия Академии наук: Серия литературы и языка, Том 58 «Наука», 1999. С.80. [Электронный ресурс]. URL: <https://books.google.ru/books?id=rJAKAQAAMAAJ&q> (дата обращения 15.06.20).
12. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. М.: Просвещение, 2011. 48 с. (Стандарты второго поколения).
13. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. академ. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. 4-е изд. дораб. М.: Просвещение, 2011. 79. с.

#### References:

1. Altynikova, N. V. Podgotovka studentov pedagogicheskogo kolledzha k ekologicheskomu vospitaniyu mladshih shkol'nikov: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / N. V. Altynikova. Barnaul, 2008. 24 s.
2. Asmolv, A. G. Formirovanie grazhdanskoj identichnosti kak klyucheavaya zadacha obrazovaniya v sociokul'turnoj modernizacii Rossii: monografiya

- [Текст] / А. Г. Асмолов, О. А. Карabanova, М. С. Гусел'цева и др.; под науч. ред. А. Г. Асмолова. М.: ФИРО, 2012. 251 с.
3. *Belyaeva M. V.* Diagnosticheskij instrumentarij dlya opredeleniya urovnya sformirovannosti grazhdanskoj identichnosti v processe obucheniya geografii // *Shkol'nye tekhnologii*. № 4, 2021 g. S. 96–108. 0,9 p.l. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46589050>
  4. *Belyaeva M. V.* Metodologiya proektirovaniya konstatiruyushchego etapa eksperimenta na primere formirovaniya grazhdanskoj identichnosti v processe v obuchenii geografii // *Shkol'nye tekhnologii*. №6, 2021 g. S. 26–35. 1,06 p.l. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47410533>
  5. География. Рабочая программа. Учебно-методический комплект V. P. Maksakovskogo. 10–11 klassy: posobie dlya uchitelej obshcheobrazovatel'noj organizacij / [Sost. K. N. Vavilova]. M.: Prosveshchenie, 2015. 46 s.
  6. *Kozhanov I. V.* Formirovanie grazhdanskoj identichnosti lichnosti v processe etnokul'turnoj socializacii v sisteme nepreryvnogo obrazovaniya: dis.... d-ra ped. nauk po spec. 13.00.01. Cheboksary, 2018. 463 s.
  7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Учебное издание. Серия «Standarty vtorogo pokoleniya» / Danilyuk A.YA., Kondakov A. M., Tishkov V. A. M.: Prosveshchenie, 2009. 24 s.
  8. Lekciya 7. Sushchnost', urovni, principy, etapy pedagogicheskogo issledovaniya. YAGPU, Otdel obrazovatel'nyh informacionnyh tekhnologij 09.06.2010 g. [Elektronnyj resurs]. URL: <http://citoweb.yvspu.org/link1/metod/met126/node14.html> (Data obrashcheniya 16.06.2022 g.).
  9. Metodika obucheniya geografii v obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdeniyah: uchebnoe posobie dlya vuzov po special'nosti «Geografiya»: rek. UMO vuzov RF / I. V. Dushina, V. B. Pyatunin, A. A. Letyagin i dr.; pod red. I. V. Dushinoy. M.: Drofa, 2007. 509 s. S. 37–38.
  10. Primernye programmy po uchebnym predmetam. Geografiya. 5–9 klassy: proekt — 2-e izd. pererabot. M.: Prosveshchenie, 2011. 75 s.
  11. Uslovie. Izvestiya Akademii nauk: Seriya literatury i yazyka, Tom 58»Nauka», 1999. S. 80. [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://books.google.ru/books?id=rJAKAQAAMAAJ&q> (data obrashcheniya 15.06.20).
  12. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya / M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federacii. M.: Prosveshchenie, 2011. 48 s. (Standarty vtorogo pokoleniya).
  13. Fundamental'noe yadro sodержaniya obshchego obrazovaniya / Ros. akadem. obrazovaniya; pod red. V. V. Kozlova, A. M. Kondakova. 4-e izd. Dorab. M.: Prosveshchenie, 2011. 79. s.

# КАКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ БУДЕТ ПОЛЕЗНА УЧЕНИКАМ И УЧИТЕЛЮ?

**Кармалита Антонина Владимировна,**

магистрант 1-го курса Института педагогики Санкт-Петербургского государственного университета, учитель истории и обществознания гимназии № 116, г. Екатеринбург

**Попова Ольга Николаевна,**

магистрант 1-го курса Института педагогики СПбГУ, учитель русского языка и литературы Кузнецихинской средней школы, г. Ярославль

**Азбель Анастасия Анатольевна,**

доцент Института педагогики СПбГУ, кандидат психологических наук, Санкт-Петербург

СТАТЬЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ И ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ЭМПИРИЧЕСКИХ, ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСВЯЩЁННЫХ ЭТОМУ ФЕНОМЕНУ, А ТАКЖЕ АНАЛИЗ РИСКОВ ИНТЕГРАЦИИ ПРИНЦИПОВ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ.

• обратная связь в образовании • feedback • feedback literacy • виды и направления обратной связи • коммуникация • образовательный диалог

## Введение

Под обратной связью принято понимать информацию, получаемую учащимся в ответ на определённые действия в процессе образования и соотносимую с процессами и результатами обучения и воспитания [2, с. 118]. В статье А. А. Азбель, Л. С. Илюшина говорится о том, что феномен «обратной связи» широко исследуется во многих странах (Carless, Hattie), однако отечественная педагогическая наука практически не уделяет внимания указанному взаимодействию [1, с. 207].

Эффективно организованная обратная связь между учениками может стать тем механизмом, который ляжет в основу более продуктивного обучения, наполненного стремлением не только к успешному овладению предметными знаниями и умениями, но и к развитию надпредметных компетенций у учеников, профессиональному росту учителя. Цель статьи — проанализировать способы эффективного учебного взаимодействия учителя и ученика в процессе организации обратной связи

Среди работ, посвящённых изучению обратной связи, одной из наиболее выдающихся по охвату респондентов и обобщению исследований во всём мире является монография «Видимое обучение» Джона Хэтти. На основании синтеза 134 метаанализов<sup>1</sup>, в которых рассматривались все возможные факторы, влияющие на достижения школьников, Дж. Хэтти установил, что одним из самых существенных факторов является обратная связь. По мнению автора, успехи и успеваемость школьников зависят от повышения количества и качества обратной связи, идущей как от учителей, так и от учеников, родителей, одноклассников, книг, собственного опыта ребёнка. Таким образом, обратная связь — это следствие деятельности [13, с. 243].

На «барометре влияния» (рис. 1), демонстрируемом автором, можно наблюдать, что «размер эффекта» —  $d$  — варьируется от обратного, с отрицательными значениями  $(-0,2)$ , до высокого, начинающегося от  $0,6$ . Размер эффекта обратной связи высок и входит в «зону желаемого эффекта» —  $0,73$ .

Последователи Дж. Хэтти (Carless) поддерживают его идеи о позитивном свойстве

в зарубежных образовательных учреждениях.

<sup>1</sup> Метаанализ — объединение результатов исследований с помощью статистики.

Стандартное отклонение	0,061 (среднее)
Позиция в рейтинге	10-я
Количество метаанализов	23
Количество учёных исследований	1 287
Количество рассчитанных размеров эффекта	2 050
Количество участников исследований (10 метаанализов)	67 931

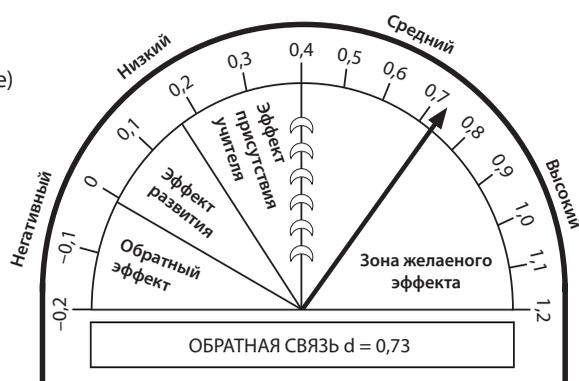


Рис. 1. «Барометр влияния»

своевременной обратной связи, дающей представление о дальнейшем развитии навыка. Учёные-практики разных стран анализируют опыт предоставления обратной связи учителями и восприятие её учащимися. На основании исследований делаются выводы об эффективности тех или иных форм и видов предоставления обратной связи, а также разрабатываются технологические и коммуникационные правила, которые имеет смысл освоить учителю.

### Формы и виды взаимодействия учителя и ученика при предоставлении обратной связи

В монографии Джона Хэтти «Видимое обучение» среди форм взаимодействия, которые могут быть использованы для предоставления и получения обратной связи и о которых речь пойдёт далее, можно выделить следующие: «учитель — ученик», «ученик — учитель», «ученик — ученик», «учитель — учитель».

При предоставлении обратной связи от учителя к ученику необходимо создать безопасную образовательную среду, такую атмосферу, где ошибки принимаются и приветствуются, «поскольку они являются ключевым рычагом для улучшения учёбы». В таких условиях дети, совершая ошибки, начинают понимать, в верном ли направлении они движутся при освоении учебного материала. При достижении сложной цели (защита проекта, проведение собственного эксперимента, написание эссе или сочинения) обучающиеся обязательно захотят повторить предыдущий опыт ради того, чтобы в очередной раз испытать удовольствие от пройденного пути. Уменьшение

количества ошибочных действий приведёт к улучшению результата работы, что поспособствует повышению самооценки ученика. Хэтти считает, что потребность обучающихся в обратной связи будет гораздо выше, если перед ними будут стоять именно сложные, амбициозные цели, педагогу же достаточно задать направление для их достижения. В этом случае обратная связь имеет корректирующие, мотивирующие, направляющие и контролирующие функции. Для простых целей обратная связь необязательна, у учеников может отсутствовать стремление её получить.

Исследования показали, что чем быстрее будет дана обратная связь ученикам, тем более видимыми станут результаты. Обучающиеся смогут почувствовать заинтересованность педагога в учебном процессе, что повысит их энтузиазм и вовлечённость в решение учебных задач. В результате степень влияния, основанного на эмоциях, отношении к учителю, к предмету, будет выше ( $d = 1,15$ ), чем степень влияния, основанного на академических результатах ( $d = 0,16$ ). Таким образом, происходит развитие личностных (самоэффективность, настойчивость при выполнении задачи) и регулятивных навыков (контроль и коррекция), когнитивного (управление учебными стратегиями) и социального мышления (поиск помощи, кооперативное обучение) учеников.

Не менее важна и обратная связь в среде учителей. Взаимодействуя друг с другом, обсуждая свою работу, успехи и неудачи, можно спланировать стратегию корректировки методов преподавания и достигнуть задуманных образовательных результатов.

В случае, когда обратная связь направлена от ученика к учителю, обучение, по выражению Дж. Хэтти, становится «видимым» [13, с. 242]. При таком взаимодействии учителя открыты для диалога, они стремятся составить представление об успехах учеников, значимых для них самих, а также пытаются понять причины ошибочности действий своих подопечных, опираясь на их комментарии. В ходе такой работы учитель отслеживает в том числе и востребованность обратной связи: если ученики не запрашивают комментариев, возможно, они готовы перейти на новый уровень освоения материала.

Понимание обратной связи как «диалога для поддержки обучения как в формальных, так и в неформальных ситуациях» [6, с. 3] смещает ракурс рассмотрения данного феномена с оценки работ на организацию общения.

В статье М. Л. Курьян отмечается, что «именно диалог позволяет «услышать» ученика, учесть его индивидуальные характеристики, образовательные потребности и в зависимости от этого наиболее точно выстроить образовательный процесс, при необходимости модифицируя учебную программу, методы обучения, типы заданий» [3, с. 60]. В современных реалиях учитель уже не может ориентироваться только на свой план и своё видение способов подачи учебного материала — мастерство преподавателя должно проявляться во внимании к потребностям ученика. Их можно понять только в общении, в живом взаимодействии, которое подразумевает уважение чужого мнения. Если ученики не поняли объяснение и просят сделать это ещё раз, не стоит воспринимать этот факт как показатель лени или невнимания. Наоборот, так дети пытаются показать, что им важно разобраться в вопросе, и дают обратную связь. Так начинается диалог учителя и ученика, продуктивность которого будет зависеть от открытости сторон друг перед другом и от анализа ошибочных действий как со стороны учителя, так и со стороны ученика. Учитель выражает готовность выяснить, где ученикам, возможно, нужна помощь, а после рефлексии вносит изменения в преподавательскую методику. Размер этого эффекта будет гораздо выше, чем размер эффекта присутствия учителя, который имеет небольшую величину — от 0,25 до 0,40.

Диалогическая обратная связь предполагает интерактивный обмен, в ходе которого делаются интерпретации, обсуждают критерии и уточняют ожидания. Диалогические подходы к оценке способствуют анализу качества работы в связи с конкретными заданиями, следовательно, помогают учащимся понять, что такое хорошая успеваемость. Если ученики не знакомы с критериями, по которым должна выполняться работа, или не согласны с этими критериями (при наличии убедительных аргументов), то они не смогут и отследить свой прогресс. Но если ученик понимает, как его будут оценивать, какие позиции ему нужно усилить, в каких направлениях поработать, то у него развивается большая ответственность за процессы оценки [9, с. 400]. Формулирование замечаний и предложений через диалог позволяет учащимся вносить коррективы в собственное образовательное поведение [1, с. 209].

Д. Карлесс приходит к выводу, что при грамотно организованной обратной связи роль учителя фактически сводится на нет, ведь ученики сами могут регулировать свою деятельность для достижения учебной цели. Американские учёные Холли Эджерли, Джесси Уилкоккс и Жаклин Истер также предлагают выйти за рамки формального оценивания в процессе обучения и указывают, что стремление учеников к обратной связи должно поддерживаться преподавателями как культура роста [12, с. 1].

Обратная связь от ученика к ученику, ориентированная на взаимооценивание, тьюторство и взаимопомощь, сопровождающаяся советами, позволяет совершенствовать процесс обучения, вести продуктивный диалог ( $d = 0,62$ ). Инструкции и рекомендации, данные учителем ( $d = 0,65$ ), помогают одноклассникам предлагать конкретные способы для обеспечения грамотной обратной связи. Ученики, допускающие ошибки и прорабатывающие их, могут совместно получить опыт, а процесс общения способствует пониманию учебных целей и критериев успеха всеми школьниками. По мнению Хэтти, в процессе обучения очень важен психологический климат, способствующий формированию у каждого школьника навыков самооценки и взаимооценки.

Итак, следует отметить следующее положение, которое может послужить ориентиром

в достижении превосходного качества преподавания: «Учителя должны знать учебные интенции и критерии успеха своих уроков, знать, насколько хорошо они донесли эти критерии до всех учеников, и знать, куда двигаться дальше, чтобы сократить разрыв между тем уровнем знаний и понимания, на котором в данный момент находится ученик, и критериями успеха». Для того чтобы обратная связь была эффективна, следует задать три вопроса: «К чему я стремлюсь?», «Как у меня получается?» и «Каков следующий шаг?» [13, с. 245]. Предполагается, что ответы на эти взаимосвязанные вопросы будут искать и учителя, и ученики.

## Виды обратной связи

Виды обратной связи — это конкретное содержание форм, их наполнение.

Наиболее эффективными видами обратной связи являются те, что осуществляются в формате видео, аудио- или компьютерной обратной связи. Создатели учебных платформ для дистанционного или смешанного обучения уделяют огромное внимание предоставлению обратной связи. Её обезличенный формат менее травмирует чувства детей, а инструменты отслеживания прогресса или неудач позволяют ответить на запросы каждого ученика вне зависимости от его пола, этнической принадлежности или скорости мышления.

При рассмотрении предоставления обратной связи от учителя с помощью дистанционных средств можно заметить, что ответ преподавателя может быть получен не сразу после выполнения задания, а через какое-то время. В проводимых исследованиях Р. Бернарда и соавторов не обнаружилось существенных положительных размеров эффекта для воздействия *синхронного* и *асинхронного* (независимая работа друг от друга учащихся и преподавателя) обучения на учебные результаты ( $d = 0,10$  и  $0,05$  соответственно), психологическую установку ( $d = 0,19$  и  $0,00$ ) и усвоение изучаемого материала ( $d = 0,00$  и  $0,09$ ) [6, с. 102].

Ещё одним видом предоставления обратной связи можно считать *краткие диагностические тесты*, позволяющие выделять сильные и слабые стороны во владении

материалом, исправлять существующие ошибки, подсказывать дальнейшее направление для движения. Такие тесты могут предварять изучение нового аспекта темы, акцентируя внимание на тех знаниях и способах действия, которые пригодятся для успешной работы с материалом. На основе результатов таких тестов (их можно собрать с помощью электронных сервисов либо путём само- или взаимопроверки) делаются выводы о том, какие ученики могут двигаться вперёд, а каким нужна помощь. Учебный материал варьируется в зависимости от запросов и тех и других за счёт его избыточности и многоплановости.

При анализе воздействия разных видов обратной связи необходимо выделить несколько направлений, которые, по мнению Дж. Хэтти, должен использовать в своей работе педагог в зависимости от целей.

1. Обратная связь направляет ученика на поиск дополнительной или корректирующей информации. Если ученик замечает интересные аналогии в ходе Столетней войны, то учитель не просто поощряет его, а предлагает дополнительные ресурсы для работы, тем самым удовлетворяя желание ученика узнать больше об историческом событии.

2. Обратная связь даётся с целью достижения образовательного результата или выполнения задания. Абстрактная оценка деятельности ученика не может помочь ему верно применять орфограмму, но если отметить, что в конкретном упражнении он правильно использовал одно из условий, то выполнение всего задания станет более успешным.

В первых двух направлениях ребёнок учится оперировать процессами и понятиями.

3. Обратная связь акцентируется на развитии саморегуляции, повышении самооценки, уверенности ребёнка в собственных силах. Если учитель будет отмечать не только образовательный прогресс, но и изменение в самой деятельности ученика, то у последнего появится более сильная мотивация продолжать работу, возникнут более амбициозные цели и задачи. Когда ребёнок, учитывая разработанные совместно критерии и рекомендации

педагога, подготовил блестящий доклад на уровне класса, учитель может отметить, что такая работа может быть представлена перед всей школой, и создать для ученика возможность выступить.

Внутренняя мотивация учеников, их настроенность на восприятие и получение обратной связи от педагога очень важны, у демотивированных учеников снижено это желание. Если ученик долго трудился над эссе, старался учесть предыдущие ошибки, а учитель просто отметил, что текст соответствует критериям, то в следующий раз ребёнок сделает работу неохотно и формально. Зачем стремиться получать отклик от преподавателя относительно своей текущей деятельности, если обратная связь несоразмерна затраченным усилиям? Описанная взаимосвязь подтверждается современными эмпирическими исследованиями. Так, например, Э. Тиммерман и К. Крюпке установили, что объяснение ( $d = 0,66$ ) и исправление ( $d = 0,73$ ) гораздо эффективнее, чем предоставление ученику правильного ответа ( $d = -0,11$ ) [18, с. 73]. Исследование Й. Лоу, Ф. Абрами и С. Д'Аполлония также доказало, что чем сложнее задание, тем больше эффект от его анализа, в отличие от заданий средней и низкой сложности ( $d = 0,13$ ,  $d = -0,34$ ,  $d = -0,57$ , соответственно) [16, с. 449].

4. Обратная связь направлена на личностный уровень (похвала или порицание), но не даёт анализа самого процесса деятельности. Такое воздействие редко бывает эффективным, так как при возможной неудаче ученика может пострадать непосредственно его самооценка. Если предоставленная ранее обратная связь была дана сугубо в виде похвалы или порицания личности, то в следующий раз ребёнок будет либо ожидать комментария по поводу своего превосходства, либо опасаться унижения. В обоих случаях ученик может перестать прилагать усилия для достижения наилучшего результата. Грамотно выстроенная обратная связь направлена на корректировку процесса деятельности, поиск ответов на вопросы о том, чего следует избегать в дальнейшей работе, а что получилось хорошо, без оценки личности ребёнка.

Подтверждением этого тезиса служит исследование Э. Деци, Р. Кестнера и Р. Райа-

на, которые изучали различные поощрительные знаки (наклейки). Ученики не воспринимали эти награды как обратную связь, так как они не содержали конкретной информации о выполненных заданиях. В своём метаанализе исследователи демонстрируют отрицательную взаимосвязь между внешним вознаграждением, внутренней мотивацией и качеством выполнения задания ( $d = -0,34$ ). Также было замечено, что обратная связь, которая была дана контролирующим способом (ученик выполнил определённое задание так, как учитель велел его сделать), имеет очень низкий размер эффекта ( $d = -0,78$ ) [11, с. 627]. Внешнее вознаграждение уменьшает мотивацию и саморегуляцию, приводит к конкуренции и контролю.

В своей работе Хэтти приводит выводы исследователей М. Харриса и Р. Розенталя, утверждающих, что *содержание обратной связи* имеет большее значение, чем её частота. Можно неоднократно использовать такие выражения, как «правильно», «молодец», «плохо» или «неверно», но они не дадут информации о том, над чем нужно размышлять и в каком направлении двигаться в следующий раз [14, с. 91]. Такая обратная связь направлена, скорее, на внешнюю мотивацию ученика, мало затрагивая внутреннюю. Гораздо важнее показать, что ученик может успешно двигаться дальше, покоря всё новые и новые вершины. Если он разобрался с видами средств образной выразительности, то это не значит, что нужно остановиться на данном этапе, — можно находить конкретные тропы в тексте или использовать их в собственном словесном творчестве. Главное, дать ученику такую возможность.

Также представляет интерес исследование Э. Клюгера и Э. Де Ниси, в котором выяснилось, что обратная связь более результативна, когда она сообщает о правильных, а не о неправильных ответах и акцентирует внимание на изменениях в привычной деятельности [15, с. 254]. Например, ученик понял, как искать границы причастного оборота после многих неудачных попыток. Учителю со своей стороны стоит проанализировать, какой способ работы с предложением помог ученику, и сделать акцент на том, что этот метод продуктивен и заслуживает внимания.

## Проблемы, влияющие на качество обратной связи

Следует отметить, что обратная связь — всегда обоюдный процесс. Недостаточным будет грамотное предоставление обратной связи, идущей от учителя, следует удостовериться, что она принята и осознана учеником. При анализе опроса обучающихся и педагогов, проведённого Д. Карлессом, выяснилось следующее: около 70% учителей заявили, что они часто или всегда дают обратную связь с целью улучшения учебных результатов, тогда как с таким утверждением согласилось только 45% учеников [8, с. 219]. Также учёный отмечает проблему неясности комментариев проверяющего применительно к учебному процессу в высшей школе: по мнению студентов, отклик преподавателя сложен для понимания и не содержит конкретных рекомендаций о том, как студенту следует действовать дальше. Комментарии преподавателя зачастую слишком кратки и однозначны, на их основании невозможно понять, что в работе сделано не так [9, с. 395]. Эта тенденция отмечается и в статье М. Л. Курьян: «Преподаватель предоставляет учащимся обратную связь по итогам проделанной работы в виде оценивания и комментариев-корректировок, которые, однако, не имеют эффективного воздействия на адресатов» [3, с. 58]. Простая отметка по завершении контрольной или письменные исправления в работе ученика не будут играть ощутимой роли в индивидуальном прогрессе. К сожалению, если мы посмотрим на систему проверки работ обучающихся со стороны учителей и преподавателей, мы поймём, что они не обладают достаточными ресурсами, чтобы дать качественную обратную связь всем своим подопечным. Следовательно, необходима разработка инструментария, который позволит быстро и продуктивно дать обратную связь ученику и получить от него отклик о сложностях, возникающих в ходе работы, либо о его идеях и открытиях.

Итак, одной из основополагающих причин, по которой процесс получения обратной связи учителем от ученика и учеником от учителя затруднён, можно назвать несформированность культуры образовательного диалога в рамках процесса обучения. Формальный диалог, организованный посред-

ством письменных комментариев и отметок, выставленных по итогу выполнения работы, не может быть назван продуктивной обратной связью.

## Организация процесса обучения, основанного на продуктивном применении принципа обратной связи

Выстраивание отношений, в которых учитель лишь направляет учеников в рамках изучения темы или модуля, требует пересмотра системы работы с материалом и оценивания его усвоения, а также выход общения ученика и учителя за рамки контроля письменных работ. Зарубежные исследователи предлагают следующие способы организации обратной связи.

### 1. Комплексные задания

Одним из вариантов контроля не только над знаниями, но и над уровнем сформированности метапредметных умений может стать деление любого задания (проекта, эссе, практической работы) на блоки. По прохождении каждого из них учитель предоставляет комментарии, позволяющие ученикам не только понять, насколько верно они выполнили часть работы, но и оценить, что им надо сделать, чтобы задачи следующего блока были достигнуты более успешно [9, с. 402]. Комментарии для таких комплексных заданий должны принципиально отличаться от обычных учительских пометок тем, что их целью становится помощь в выполнении работы, а не формальное указание на ошибочные действия. Оптимизация временных затрат учителя на подобную работу происходит за счёт того, что часть комментариев может быть дана в устной форме по мере работы учеников над проектом (при работе в классе). Положительный эффект, отмеченный теми учителями, которые используют данную систему в своей работе, нивелирует затраты на исправление тех недостатков, которые появятся в итоговом варианте работы.

### 2. Критериальное самооценивание и взаимооценивание

Контроль над выполнением этапов работы могут взять на себя сами школьники. Чтобы успешно организовать такое взаимодействие,

нужно давать ученикам возможность работать в группах, где будет организована самопроверка для всех участников, взаимопроверка в рамках группы и рефлексия о работе команды от одноклассников. Таким образом, запрос на обратную связь будет поступать не только к учителю, но и к другим ученикам, что существенно расширит возможности для анализа собственной деятельности. Однако работа групп предполагает наличие критериев для проверки успешности выполнения собственной работы и работы одноклассников (устной или письменной). Выбор критериев и есть тот механизм, который позволит направить деятельность учеников в продуктивное русло: они задают ту планку, к которой нужно стремиться для достижения оптимального результата, служат ориентиром. Критерии могут быть разработаны совместно с учениками и корректироваться в процессе работы. Таким образом, технология критериального оценивания становится инструментом для обратной связи.

### *3. Вопросы, направленные на анализ материала или контроль этапов выполнения работы. Вопросы с пропусками*

Работа над темой может строиться посредством формулирования вопросов, помогающих, с одной стороны, глубже понять тему, а с другой стороны, показывающих, как можно сделать собственное обучение более успешным. Это могут быть вопросы, относящиеся к стадиям выполнения работы: «Все ли пункты намеченного плана ты выполнил?», «Логичен ли в твоей работе переход между этими пунктами?», а также вопросы, позволяющие соотнести разные аспекты темы: «Как взаимосвязаны эти явления? Как будет работать этот прибор, если условия изменятся?»

Эффективная обратная связь должна отвечать интересам учащихся, а не учителей [9, с. 403]. Она базируется на принципах конкретности, своевременности и последовательности [12, с. 1]. Это значит, что вышеуказанные комментарии к работам обладают воздействующей силой только тогда, когда они понятны ученикам и соотносятся с теми аспектами, которые были разобраны предварительно в ходе изучения материала. Хаотичность

при оценивании работ увеличивает шансы на то, что и учебный материал будет воспринят учениками бессистемно.

При этом любые суждения об успешности выполнения задания могут стать ключом к дальнейшей работе. Для любого типа ответов (презентация, доклад, сочинение, лабораторная работа) должна быть единая система требований. Но анализ выполнения этих требований станет шагом к формированию навыка только тогда, когда из раза в раз учитель или сами ученики будут обращать внимание на то, насколько успешно выполнено задание по сравнению с предыдущей попыткой, какие пробелы в знаниях удалось восполнить. Итальянские исследователи Даниэлла Казираги и Бьянка Санторини отмечают, что обратная связь информирует студента и преподавателя об успехе в достижении ранее поставленных целей обучения [10, с. 165].

Хорошей практикой для формирования навыка самооценки и саморазвития в рамках предоставления обратной связи могут быть названы вопросы с пропусками при анализе работ [12, с. 43].

- В этой части работы ты уделил внимание \_\_\_\_\_, соотнёс ли ты эту информацию с данными о \_\_\_\_\_.
- Мы рассматривали явление \_\_\_\_\_ в связи с \_\_\_\_\_. Учёл ли ты эту взаимосвязь при работе с \_\_\_\_\_?
- Можно ли по-другому объяснить влияние \_\_\_\_\_ на процесс роста?

С одной стороны, такие вопросы позволяют учащимся более осознанно посмотреть на проделанную работу и при необходимости внести в неё изменения (при поиске ответа). С другой стороны, они помогут сделать акцент на важные аспекты темы (при заполнении пропусков) и систематизировать материал. Учитель может заготовить перечень вопросов на целый раздел или модуль, внося в них коррективы в зависимости от потребностей учеников. Обратная связь, предоставленная таким образом, отвечает двум важным критериям: она способствует размышлению над темой и стимулирует изменение действий по работе над ней, что и является процессом обучения [10, с. 1].

#### 4. Обратная связь для разных уровней когнитивной сложности

Португальские исследователи Вера Монтейру, Каролина Карвалью и Натали Нобрега Сантос отмечают, что обратная связь должна работать на разных уровнях когнитивной сложности, чтобы обеспечить развитие учеников:

- корректирующая обратная связь (уровень задачи и продукта);
- обратная связь как предоставление способов обработки задач и подсказок для поиска информации, чтобы учащиеся могли разрабатывать свои собственные стратегии обучения (уровень процесса работы над заданием);
- обратная связь как предоставление учащимся информации, которая позволит им повысить свою компетентность для контроля за обучением и прогрессом (уровень саморегуляции).

Рассмотрим учебную ситуацию: ученикам необходимо изучить правило правописания суффиксов причастий, которое является многоаспектным и требующим хорошего уровня теоретической и практической подготовки. На начальном этапе учитель отмечает, насколько успешно ученики применяют способы действия, которые они разобрали совместно, на языковом материале, в котором суффиксы распределены по типам. Далее учитель предлагает самостоятельную или групповую работу с неструктурированным языковым материалом (в нём встречаются слова на разные аспекты правила) и отмечает, как справляются с ним разные ученики. В зависимости от успешности выполнения задания преподаватель даёт рекомендации по способам действия, анализирует возникающие трудности и даёт возможность поработать с заданиями другого типа. При этом вся работа строится вокруг целей, которые были проговорены совместно с учениками в начале работы над темой. Теперь учитель может напомнить ребятам о них и предложить свериться со своими достижениями.

Такая обратная связь является высокоинформативной и поэтому способствует улучшению образовательных результатов [17, с. 1].

#### 5. Практика применения стратегии TAG

Для того чтобы обратная связь была позитивна и конструктивна, а значит мотивировала человека продолжать работать, можно использовать стратегию обратной связи TAG [4, с. 250]. Такая стратегия предлагает учителю, или однокласснику, или группе одноклассников проанализировать работу ученика или группы учеников по трём позициям:

- моменты, которые понравились в работе;
- вопрос, который можно задать по любому аспекту работы;
- идея, которую можно предложить для продолжения продуктивной работы.

Эти позиции отражают действия TELL, ASK, GIVE: расскажи, спроси, предложи.

При видимой простоте применения правила его практическое воплощение может вызывать трудности как у учеников, так и у учителей. Этот факт был подтверждён в ходе проведения мастер-класса для педагогов, проходившего в Екатеринбурге в апреле 2022 года. Участникам было предложено дать друг другу обратную связь на хокку, сочинённые ими в ходе мастер-класса, и ответить на вопросы анкеты о целесообразности использования стратегии TAG.

Участники выделили следующие риски применения правила:

- видимость только положительных результатов работы;
- негативизм со стороны некоторых учеников;
- неумение давать корректную обратную связь;
- сложности в формулировании ответов по некоторым позициям правила (неумение задавать вопросы, трудности с выделением новой идеи);
- формализация обратной связи.

Выделение таких рисков закономерно и для других стратегий обратной связи. Рассмотрим несколько тезисов, опровергающих указанные опасения.

Правило не предполагает обсуждения только положительных сторон работы. Наоборот, правильно поставленные вопросы помогут увидеть, над чем можно ещё поработать,

какие аспекты работы спорны, требуют доработки, уточнения.

Добиться того, чтобы ученики предоставляли друг другу конструктивную критику, не переходя на личности и избегая формальных ответов, действительно очень сложно. Но целенаправленное формирование культуры образовательных отношений приведёт к тому, что ученики будут понимать, зачем они дают друг другу обратную связь.

Неумение задать вопрос по работе или предложить идею — это трудности, возникающие на начальном этапе внедрения стратегии. При дальнейшей планомерной работе ученики всё более чётко будут видеть критерии, на которые нужно обращать внимание при оценке, и использовать их для своих высказываний. Таким образом, применение правила не только позволит сделать работу конкретного ученика более качественной, но и поможет развить мышление, внимание других учащихся. В дальнейшем они смогут произвольно формулировать такие же суждения применительно и к своей работе.

Знание критериев, по которым выполняется работа, — важнейший элемент любой стратегии обратной связи. Невозможно объективно оценить то, что сделано по неизвестным тебе правилам. Следует отметить, что качественно выполнить какую-либо работу, не зная, какие её элементы являются обязательными, значимыми при оценке, весьма затруднительно и в итоге непродуктивно.

Эти утверждения подчёркивают, что применение стратегии TAG не должно базироваться только на желании похвалить ученика. Но стремление научить школьников многопланово рассматривать свою и чужую работу даст плоды: будет развиваться критическое мышление, регулятивные навыки, повысится продуктивность командной работы.

### Заключение

В ходе обзора зарубежных исследований в области обратной связи были установлены следующие факты: наличие сложных амбициозных целей повышает потребность учеников в обратной связи. Обратная связь,

представленная «по запросу» от учеников, делает процесс обучения более успешным, и чем быстрее она будет дана, тем более видимыми станут результаты. Обратная связь, затрагивающая внешнюю, а не внутреннюю мотивацию ученика, ориентированная на личностный уровень и не направленная на анализ процесса деятельности, редко бывает полезной и эффективной.

Анализ современных фактов об обратной связи в образовании позволил выделить препятствия, возникающие при предоставлении обратной связи от учителя к ученику. Они состоят в неясности формулировок и в отсутствии указаний на то, как можно достигнуть лучшего результата. Понимание обратной связи как диалога помогает выстроить верный вектор развития учебных интенций школьников.

Также были отмечены конкретные методические приёмы, которые могут быть использованы для продуктивного применения принципа обратной связи: использование комплексных заданий, предоставление чётких критериев для самооценки и взаимооценки, формирование системы вопросов для анализа учебной деятельности. Все эти способы предоставления обратной связи могут быть раскрыты на разных уровнях когнитивной сложности и дать ученику тот объём информации о его работе, который может способствовать прогрессу не только в изучении учебной дисциплины, но и в формировании метанавыков.

### Обсуждение

Коммуникация, в рамках которой ученик смог бы понять, в чём он ошибается и как он может сделать свою работу более качественной, необходима, чтобы знания были усвоены и ребёнок научился с ними работать и их применять. Эта коммуникация и является обратной связью, а лакуна между имеющимися результатами и результатами, к которым нужно стремиться, и есть повод для начала общения между учеником и учителем.

Неопределённость критериев эффективного педагогического общения — одна из причин, по которой достаточно сложно найти конкретные методические рекомендации, которые позволили бы более успешно

организовать сотрудничество между учителем и учеником. Система российского образования оставляет в стороне развитие компетенций учителя в области коммуникации с учениками (feedback literacy), и поиск индивидуального подхода к ребёнку становится той зоной, в которой ключевую роль играют педагогическое мастерство учителя, его личностные качества и уровень его владения «мягкими навыками», но не соответствие профессиональному стандарту.

Систематическое внедрение эффективных практик обратной связи в коммуникацию между учителем и учеником в российских школах и его анализ может стать перспективным эмпирическим исследованием. Его результаты позволят показать актуальность feedback literacy в ряду профессиональных компетенций учителя, а также оценить степень влияния обратной связи на повышение не только предметных, но и метапредметных результатов школьников. □

#### Список использованных источников:

1. *Азбель А. А., Илюшин Л. С., Морозова П. А.* Обратная связь в обучении глазами российских подростков // Вопросы образования. 2021. № 1. С. 195–212.
2. *Корнев А. А.* Обратная связь в обучении и педагогическом общении // Rhema. Рема. 2018. № 2. С. 112–127.
3. *Курьян М. Л.* Проблема диалога между участниками образовательного процесса в ситуации предоставления преподавателем обратной связи // Вестник Мининского университета. 2017. № 3 (20).
4. *Фишер Д., Фрей Н., Хэтти Д.* Учим в любых условиях: Онлайн-образование на каждый день / Дуглас Фишер, Нэнси Фрей, Джон Хэтти: перевод Анна Соловьёва. М.: Альпина Паблишер, 2021. 300 с. ISBN 978–5–9614–2814–8.
5. *Чеснокова Е. Н.* Структура и функции развивающего диалога в образовании / Е. Н. Чеснокова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2005. Т. 5. № 12. С. 71–83.
6. *Askew S.* Feedback for Learning. Part 1. Askew, S. & Lodge, C.-Gifts, ping-pong and loops linking feedback and learning. 2000. P. 1–18.
7. *Bernard R. M.* et al. The Effects of Synchronous and Asynchronous Distance Education: A Meta-Analytical Assessment of Simonson's «Equivalency Theory» // Association for Educational Communications and Technology. 2004. P. 102–109.
8. *Carless D.* Differing perceptions in the feedback process // Studies in higher education. 2006. Т. 31. № 2. P. 219–233.
9. *Carless D., Salter D., Yang M., Lam J.* Developing Sustainable Feedback Practices // Studies in Higher Education. Vol. 36. 2011. № 4. P. 395–407.
10. *Casiraghi D., Santolini B.* Enhancing the practice of feedback through arts: an integrated open strategy // 6th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'20). Editorial Universitat Politècnica de València, 2020. №. 30–05–2020. С. 165–172.
11. *Deci E. L., Koestner R., Ryan R. M.* A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation // Psychological bulletin. 1999. Т. 125. №. 6. P. 627–668.
12. *Edgerly H., Wilcox J., Easter J.* Creating a positive feedback culture // Science Scope. 2018. Т. 41. №. 5. С. 43–49.
13. *Hattie J. C.* Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group (пер. с англ. Н. В. Селивановой. М.: Национальное образование, 2017. 489 p.
14. *Harris M. J., Rosenthal R.* Four factors in the mediation of teacher expectancy effects. The social psychology of education: Current research and theory. Cambridge: Cambridge University Press. 1986. P. 91–114.
15. *Kluger A. N., DeNisi A.* The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory // Psychological bulletin. 1996. Т. 119. № 2. P. 254–284.
16. *Lou Y., Abrami P. C., d'Apollonia S.* Small group and individual learning with technology: A meta-analysis // Review of educational research. 2001. Т. 71. № 3. P. 449–521.
17. *Monteiro V., Carvalho C., Santos N. N.* Creating a Supportive Classroom Environment Through Effective Feedback: Effects on Students' School Identification and Behavioral Engagement // Front. Educ. 6: 661736. 2021. P. 1–14.
18. *Timmerman C. E., Kruepke K. A.* Computer-assisted instruction, media richness, and college student performance // Communication Education. 2006. Т. 55. № 1. P. 73–104.

#### References:

1. *Azbel A. A., Ilyushin L. S., Morozova P. A.* Obratnaya svyaz' v obuchenii glazami rossijskih podrostkov //Voprosy obrazovaniya. 2021. № 1. S. 195–212.
2. *Korenev A. A.* Obratnaya svyaz' v obuchenii i pedagogicheskom obshchenii //rhema. Rema. 2018. №. 2. С. 112–127.
3. *Kur'yan M. L.* Problema dialoga mezhdru uchastnikami obrazovatel'nogo processa v situacii predostavleniya prepodavatelem obratnoj svyazi //Vestnik Mininskogo universiteta. 2017. №. 3 (20).
4. *Fisher D., Frej N., Hetti D.* Uchim v lyubyh usloviyah: Onlajn-obrazovanie na kazhdyj den' / Duglas Fisher, Nensi Frej, Dzhon Hetti: perevod Anna Solov'eva. M.: Al'pina Publisher, 2021. 300 s. ISBN 978–5–9614–2814–8.
5. *Chesnokova E. N.* Struktura i funkcii razvivayuyushchego dialoga v obrazovanii / E. N. Chesnokova // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gerцена. 2005. T. 5. № 12. С. 71–83.

- shchego dialoga v obrazovanii / E. N. Chesnokova // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena. 2005. T. 5. № 12. S. 71–83.
6. *Askew S.* Feedback for Learning. Part 1. Askew, S. & Lodge, C.-Gifts, ping-pong and loops linking feedback and learning. 2000. R. 1–18.
  7. *Bernard R. M.* et al. The Effects of Synchronous and Asynchronous Distance Education: A Meta-Analytical Assessment of Simonson's «Equivalency Theory» // Association for Educational Communications and Technology. 2004. P. 102–109.
  8. *Carless D.* Differing perceptions in the feedback process // Studies in higher education. 2006. T. 31. № 2. P. 219–233.
  9. *Carless D., Salter D., Yang M., Lam J.* Developing Sustainable Feedback Practices // Studies in Higher Education. Vol. 36. 2011. № 4. P. 395–407.
  10. *Casiraghi D., Santolini B.* Enhancing the practice of feedback through arts: an integrated open strategy // 6th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'20). Editorial Universitat Politècnica de València, 2020. №. 30–05–2020. S. 165–172.
  11. *Deci E. L., Koestner R., Ryan R. M.* A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation // Psychological bulletin. 1999. T. 125. № 6. P. 627–668.
  12. *Edgerly H., Wilcox J., Easter J.* Creating a positive feedback culture // Science Scope. 2018. T. 41. № 5. S. 43–49.
  13. *Hattie J. C.* Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group (per. s angl. N. V. Selivanovoj. M.: Nacional'noe obrazovanie, 2017. 489 p.
  14. *Harris M. J., Rosenthal R.* Four factors in the mediation of teacher expectancy effects. The social psychology of education: Current research and theory. Cambridge: Cambridge University Press. 1986. P. 91–114.
  15. *Kluger A. N., DeNisi A.* The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory // Psychological bulletin. 1996. T. 119. № 2. P. 254–284.
  16. *Lou Y., Abrami P. C., d'Apollonia S.* Small group and individual learning with technology: A meta-analysis // Review of educational research. 2001. T. 71. № 3. P. 449–521.
  17. *Monteiro V., Carvalho C., Santos N. N.* Creating a Supportive Classroom Environment Through Effective Feedback: Effects on Students' School Identification and Behavioral Engagement // Front. Educ. 6: 661736. 2021. P. 1–14.
  18. *Timmerman C. E., Kruepke K. A.* Computer-assisted instruction, media richness, and college student performance // Communication Education. 2006. T. 55. № 1. P. 73–104.

# СОДЕРЖАНИЕ/CONTENT

## FROM THE EDITOR

### ПЕРЕХОД. КАКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ НАМ НУЖНЫ СЕГОДНЯ

*Andrey A. Ostapenko, Chief Editor*

## CONTENTS OF TECHNOLOGIZATION

### EDUCATIONAL PROGRAMS OF SECONDARY SCHOOLS ABROAD: INTEGRATED, INTERDISCIPLINARY, PROBLEM- AND PROJECT-ORIENTED

*Oxana I. Dolgaya, PhD (Education), Senior Researcher at the Laboratory of Pedagogical Comparative Education and International Cooperation, Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia*

**Abstract.** The article describes the educational programs in foreign schools (integrated, problem- and project-oriented, STEM-programs). The advantages of teaching students according to these programs are shown (formation of critical and scientific thinking, research and teamwork skills, problem solving skills, etc.).

**Keywords:** general education abroad, curriculum, integrated programs, problem- and project-oriented programs, STEM programs.

## CONCEPTS, MODELS, PROJECTS

### COMPETENT PLANNING OF INDEPENDENT WORK OF YOUNGER STUDENTS AT THE LESSONS OF LITERARY READING

*Olga A. Safonova, Doctor of Pedagogy, Professor, oa.safonova@mail.ru*

*Valentina F. Odegova, Associate Professor of the Department of Primary Education, Nizhny Novgorod Institute for the Development of Education, Candidate of Pedagogical Sciences, Nizhny Novgorod, v.odegova@yandex.ru*

*Tatyana V. Regalova, director of school No. 97, Nizhny Novgorod, ralfik2011@list.ru*

**Abstract.** The article considers the essence of independent work as a didactic form of teacher management of educational activities of younger schoolchildren. The features and mechanism of competent planning of independent work of primary school students in the lessons of literary reading are disclosed. Approximate options for scientific and methodological support of the designated planning are proposed.

**Keywords:** independent work; independent activity; levels of independent work; taxonomy of learning tasks; literary reading of younger schoolchildren; stages of competent planning; target map; typical educational tasks for literary reading; matrix of thematic plan-prospectus; didactic portfolio of the teacher.

### TECHNOLOGY OF THE NON-MATERIAL MOTIVATION SYSTEM STERKH AND ITS APPLICATION IN THE PEDAGOGY AS A TOOL FOR MORAL EDUCATION

*Vladimir A. Kim, teacher, director, head of the social film project «Become a Human», Chairman of ANOMB «Social Cinema», member of the expert Advisory Commission under the Legislative Assembly of the Krasnodar Territory on information policy, socialnoekino@mail.ru*

**Abstract.** The article presents the author's system of non-material motivation STERKH and its application in the pedagogy as a means of moral education, developed by a group of enthusiasts led its author and tested in adolescent and youth communities in Krasnodar and Krasnodar Region. The technology integrates media, psychology and pedagogy and ensures the internalization of the highest moral values of a person.

**Keywords:** emotion, moral education, media content, educational technology, media education, non-material motivation system, social advertising, social cinema, self-motivation.

### TEXTBOOK MODEL AND STRUCTURE FOR DIGITALIZATION OF EDUCATION

*Alevtina I. Arkhipova, doctor of pedagogical sciences, professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University», aiam@bk.ru*

*Tatyana M. Grushevskaya, doctor of pedagogical sciences, professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University», tmg@kubsu.ru*

*Viktor A. Ivanov, candidate of pedagogical sciences, teacher, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University», SuperNova779@yandex.ru*

*Sergey P. Grushevsky, Professor of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University», Doctor of Pedagogical Sciences, Krasnodar, spg@kubsu.ru*

**Abstract.** A textbook for digital and distance education should be fundamentally different from classical models, since it is intended mainly for independent work of students and students, without outside coercion and control. Therefore, motivating functions should be maximally strengthened in it, it should, as J. G. wrote. Carnegie, "make you want to" learn. The article describes such a textbook: the initial basic model, functions, system and hermeneutical approaches as a methodology for building a textbook. But he must teach both the student to master the content of the training, and the teacher to use new digital technologies. The textbook has methodological support on the Internet, consisting of author's computer programs registered in the structure of Rospatent of the Russian Federation.

**Keywords:** author's computer programs, digitalization of subject learning, digital textbook, tool shells, model of technological textbook, structure of digital textbook, basic model of digital textbook.

## IMPLEMENTATION AND PRACTICE

### DEVICE FOR TEACHING AND DEVELOPING INTELLECTUAL CAPABILITIES OF USER AND DEVICE FOR READING INFORMATION FROM SHEET CARRIER

*Aleksey M. Kushnir*

**Abstract:** Description of the invention relating to training methods and devices for teaching reading, developing the intelligence of children, as well as for correcting existing speech disorders.

**Keywords:** device, learning to read, speech disorders, intelligence development

### EFFECTIVE COMBINATION OF FRONT-END CLASSROOM LEARNING AND STUDENT INTERACTION IN PAIRS (USING THE EXAMPLE OF SPELLING OF PERSONAL VERB ENDINGS WITHOUT USING A DICTIONARY)

*Vladimir B. Lebedintsev, head of the Center for formation of a collective mode of education, Krasnoyarsk regional institute for advanced training and professional retraining of educators, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Krasnoyarsk, lebedincev@kipk.ru, vb269@mail.ru*

**Abstract.** The article describes a new version of the organizational structure of training, combining front-line interaction with the class and the activities of students in pairs. The technology of combination of frontal learning of class and activity of students in pairs is disclosed: requirements for presentation of new material by the teacher, rules of organization of educational interaction in pairs, tasks for paired work, provision of feedback and correction of students knowledge and skills. The nuances of the teacher's activities to ensure productive interaction of students in pairs are considered. On the example of the topic "Spelling of personal verb endings without using a dictionary", the structure of educational lesson and the activities of students in pairs of non-permanent members to study new knowledge are described.

**Keywords:** educational technologies, training lesson, combination of front-line interaction with the classroom and activities of students in pairs, front-line interaction with the classroom, training activities in pairs, visualization, rules of presentation of the topic, classes where students collaborate to learn new knowledge, spelling of unstressed personal verb endings.

### ON THE RATIONALIZATION METHOD FOR SOLVING INEQUALITIES

*Ilnur S. Gumerov, Candidate of Pedagogical Sciences, Sibay Institute (branch) of the Bashkir State University, Sibay, Republic of Bashkortostan*

**Abstract.** The article provides methodological recommendations for preparing students to solve inequalities encountered in task 14 of the profile Unified State Exam in mathematics. The main attention is paid to the "rationalization method" when solving inequalities of various types.

**Keywords:** logarithmic inequality, exponential inequality, rationalization method.

### INFOGRAPHICS AS A SYNTHESIS OF DIVERSITY

*Andrey V. Dikov, Associate Professor of the Department "Informatics and Methods of Teaching Informatics and Mathematics" of the V. G. Belinsky Pedagogical Institute of Penza State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, an171@rambler.ru*

**Abstract.** Informatization of school education in our country is going through another round of development, teachers of all subjects use information and communication technologies in the educational process, social Internet services are becoming especially popular, capable of presenting educational information in a graphical and interactive form, which contributes to a better perception of educational material. However, there is a significant bias towards graphic interpretation to the detriment of the holistic perception of information, assuming a balance of graphics and text. The article discusses the concept of infographics and its types, a number of social media services of infographics that are interesting for school education.

**Keywords:** Internet, diagram, Internet services.

## **METHODOLOGY FOR PREPARING A HYBRID LESSON (ON THE EXAMPLE OF A HISTORY LESSON)**

*Oksana A. Milkevich, Professor of the Department of Pedagogical Education of Sevastopol State University, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, miloka75@mail.ru*

*Aleksey V. Ryabtsev, Vice-Rector for Educational Work and Youth Policy, State Humanitarian and Technological University, Candidate of Historical Sciences, Orekhovo-Zuevo, awr-oz@mail.ru*

*Valeria V. Batareva, teacher of history and social studies at the Demikhov Lyceum, ladylerag@mail.ru*

**Abstract.** The article presents the results of a theoretical analysis of the possibilities of hybrid learning and their testing in the history lesson. The essence and specificity of the hybrid lesson, the features of its development are revealed. The advantages of using hybrid learning indicated by the authors are confirmed by pedagogical practice. The practical significance of the presented material lies in the description of the methodology for preparing a hybrid lesson, the criteria for its evaluation, possible risks in preparation and application, which makes it possible for practitioners to use it.

**Keywords:** hybrid learning, hybrid lesson, hybrid lesson methodology.

## **EXPLORE PHYSICAL PHENOMENA WITH GETACCLASS DIGITAL LAB**

*Elena A. Shimko, Associate Professor of the Department of General and Experimental Physics, Altai State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Barnaul, eashimko65@gmail.com*

*Ravil M. Utemesov, Associate Professor, Department of General and Experimental Physics, Altai State University, Candidate of Technical Sciences, Barnaul, urm214@mail.ru*

*Konstantin V. Solomatin, Associate Professor, Department of General and Experimental Physics, Altai State University, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Barnaul, solomatin@phys.asu.ru*

*Igor A. Kagazbaev, physics teacher, secondary school 17 named after. M. Auezov, Ust-Kamenogorsk (Kazakhstan), igorkagazbaev@mail.ru*

**Abstract.** The article presents examples of the application of empirical and theoretical methods of scientific knowledge in the study of physics using the GetAClass digital laboratory. The didactic structure of videos of the GetAClass resource and the results of ranking the significance of the structural elements of the video for different participants in the educational process are considered.

**Keywords:** methods of scientific knowledge, natural science literacy of students, methodological knowledge and skills, GetAClass digital laboratory, didactic structure of the video

## **PEDAGOGICAL TECHNIQUES AND FINDINGS**

### **DIDACTIC SUPPORT AS A NECESSARY DIDACTIC TOOL IN DISTANCE AND CLASSROOM LEARNING FORMATS**

*Valery E. Shteinberg, Head of the Research Laboratory for Modeling Visual Regulators of the Logic-Semantic Type of the Research Institute for Education Development Strategy, Bashkir State Pedagogical University named after I.I. M. Akmully, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor, Honored Inventor of the Republic of Bashkortostan*

*Dina R. Fathulova, Senior Research Fellow, Associate Professor of the Research Laboratory for Modeling Visual Regulators of the Logic-Semantic Type of the Research Institute for Education Development Strategy, Bashkir State Pedagogical University. M. Akmully, candidate of philological sciences, Ufa, Republic of Bashkortostan*

*Tatiana E. Kharisova, Director of School No. 98 of Ufa City district, Honorary Worker of General Education of the Russian Federation, Republic of Bashkortostan*

*Marina P. Akhmayeva, Deputy Director for Internal Affairs, Teacher of Russian language and literature at School No. 98 of Ufa City District, Republic of Bashkortostan*

*Elizaveta V. Shayakhmetova, Teacher of Russian language and literature at School No. 98 of Ufa City district, Republic of Bashkortostan*

**Abstract.** The article presents didactic supports designed to help overcome difficulties in the implementation of educational activities caused by the development and spread of distance learning technologies. The didactic elements developed by the Research Laboratory for Modeling Visual Regulators are proposed, the necessary results of their application are formulated, and specific examples from the practice of a number of schools in Bashkortostan are given.

**Keywords:** distance learning, self-organization, self-control, didactic supports, knowledge modeling.

**EXAMINATION, MEASUREMENT, DIAGNOSTICS****METHODOLOGY FOR DESIGNING THE FORMATIVE STAGE OF THE EXPERIMENT ON THE EXAMPLE OF THE FORMATION OF CIVIC IDENTITY IN THE PROCESS OF TEACHING GEOGRAPHY**

*Mariya V. Belyaeva, Associate Professor of the Department of Geography, Regional Studies and Tourism, Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, teacher of geography, Novosibirsk City Pedagogical Lyceum. A.S. Pushkina, member of the activists of the NGO "Association of Teachers of Geography and Teachers of the Novosibirsk Region", Candidate of Pedagogical Sciences, Novosibirsk, mariadespar@gmail.com*

**Abstract.** In the article, the author reveals the methodology of designing the formative stage of the experiment on the example of the formation of civic identity in the process of teaching geography. During the experiment, the initial hypothesis was clarified, methodological conditions were defined and described, as well as criteria for the formation of a person's civic identity (cognitive, reflexive, motivational-value, behavioral). Taking into account the specifics of the content of school education, the researcher identified and described indicators of the formation of civic identity corresponding to two levels of education — secondary (full) general education and basic general education. The indicators for each criterion were described taking into account three components: ethnic (national), all-Russian and universal components. It is worth noting that the criteria and indicators of the formation of civic identity, taking into account the content of school geographical education, are highlighted for the first time, the materials of the article may be of interest to both methodologists and practicing geography teachers, classroom teachers, deputy school directors for educational work. At the end of the stage, a comparative assessment of learning outcomes was carried out using the example of 10th grades.

**Keywords:** civic identity, methodological conditions, criteria of civic identity, and indicators of the formation of civic identity, cognitive, reflexive, motivational-value, behavioral criteria.

**WHAT KIND OF FEEDBACK WILL BE USEFUL TO PUPILS AND TEACHERS?**

*Antonina V. Karmalita, 1st year undergraduate at the Institute of Pedagogy, St. Petersburg State University, teacher of history and social studies MAEI gymnasium No. 116, Yekaterinburg*

*Olga N. Popova, 1st year undergraduate at the Institute of Pedagogy, St. Petersburg State University, teacher of Russian language and literature MEI Kuznechikhinskaya secondary school of Yaroslavl district, Yaroslavl*

*Anastasia A. Azbel, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Institute of Pedagogy, St. Petersburg State University*

**Abstract.** What should a modern teacher know in order to competently organize feedback in the classroom to increase student productivity? This problematic question can be answered by a review of scientific publications devoted to evidence-based feedback studies. The analysis of successful practices of applying feedback techniques abroad allows us to see the risks of integrating the principle into the domestic educational process.

**Keywords:** feedback in education, feedback, feedback literacy, types and directions of feedback, communication, educational dialogue.